



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas y  
Empresariales**

**Programación didáctica de la  
materia “Empresa y Diseño de  
Modelos de Negocio” bajo el  
enfoque del DUA**

Trabajo Fin de Máster

Máster en Profesor de Educación Secundaria  
Obligatoria y Bachillerato,  
Formación Profesional y Enseñanzas  
de Idiomas  
Especialidad: Economía  
Curso: 2022/2023

Presentado por: **Juan Manuel de la Cal de la Fuente**  
Tutelado por: **Ana M.<sup>a</sup> Gutiérrez Arranz**

Valladolid, 15 de junio de 2023

## Resumen

La atención a la diversidad en la actualidad se incorpora de manera integral a la intervención educativa, como derecho fundamental que tienen todos los alumnos<sup>1</sup> a obtener una educación de calidad. La diversidad en el alumnado se manifiesta en multitud de elementos, entre otros, la etnia, la raza, la religión, la procedencia, la condición social, el género, la lengua y las necesidades educativas especiales. Todos ellos influyen en la forma de aprender del estudiante. Hasta ahora, el currículo se desarrollaba (objetivos, materiales, medios, procesos, metodología, actividades, tareas) para la totalidad de los alumnos, provocando que una minoría quedara excluida por el simple hecho de no tener acceso al proceso de aprendizaje. Para dar respuesta a la construcción de una educación verdaderamente inclusiva surge el “Diseño Universal de Aprendizaje” (DUA) (CAST, 2018), convirtiendo las aulas en lugares donde todos los alumnos pueden alcanzar su máximo potencial educativo y personal. Este trabajo plantea el desarrollo de una propuesta didáctica, teniendo como pilar fundamental de su elaboración el DUA.

**Palabras clave:** *atención a la diversidad, educación de calidad, educación inclusiva, Diseño Universal de Aprendizaje.*

---

<sup>1</sup> Uso no sexista del lenguaje: Este trabajo está redactado sin utilizar una discriminación lingüística de género. Sin embargo, el autor, para evitar una lectura tediosa del mismo, ha optado por utilizar el género masculino en aquellas circunstancias donde se podría utilizar los dos géneros (e.g., cuando se utilice “los alumnos”, queremos referirnos a los/las alumnos/as).

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Introducción .....	7
2.	Contextualización .....	9
2.1	Historia y carácter propio .....	9
2.2	Elementos distintivos del centro educativo .....	10
2.3	Departamento de ciencias sociales .....	11
2.4	Características del alumnado .....	12
3.	Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) .....	13
3.1	Conceptualización de diversidad, inclusión y DUA.....	13
3.2	Origen del DUA .....	17
3.3	Redes neuronales asociadas al aprendizaje y principios del DUA .....	19
3.4	Aplicación en el aula. pautas y puntos de verificación .....	21
3.5	Recursos digitales y DUA .....	24
3.6	Modelo DUA-A.....	25
3.7	Estudio de campo. “Haz tu clase accesible”.....	28
3.8	Contexto legal DUA .....	30
4.	Programación didáctica .....	34
4.1	Conceptualización y características de la materia.....	34
4.2	Marco legislativo .....	35
4.3	Contribución de la materia a la consecución de los objetivos de etapa.....	36
4.4	Competencias clave y descriptores operativos .....	39
4.5	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales .....	42
4.6	Saberes básicos .....	43
4.7	Criterios de evaluación e indicadores de logro.....	44
4.8	Metodología didáctica .....	51
4.9	Materiales y recursos didácticos .....	55

4.10	Situaciones de aprendizaje.....	57
4.11	Temporalización. secuencia de unidades didácticas.....	62
4.12	Contenidos transversales que se trabajarán desde la materia.....	64
4.13	Atención a las diferencias individuales del alumnado .....	66
4.14	Objetivos de desarrollo sostenible .....	68
4.15	Propuesta de desarrollo de las unidades didácticas .....	70
4.16	Plan de fomento de la lectura .....	79
4.17	Plan de igualdad efectiva entre hombres y mujeres.....	81
4.18	Plan de digitalización .....	82
4.19	Actividades complementarias y extraescolares.....	83
4.20	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno .....	84
4.21	Evaluación de la programación del aula y la práctica docente .....	94
4.22	Evaluación de la programación didáctica.....	94
5.	Conclusiones .....	96
6.	Bibliografía y webgrafía .....	97
7.	Anexos .....	101
	Anexo I. DUA ejemplos para implementar los puntos de verificación.....	101
	Anexo II. Pautas del diseño universal de aprendizaje (versión 2.2).....	109
	Anexo III. 252 Factores que influyen en el rendimiento estudiantil.....	110
	Anexo IV. Cuatro cuestionarios para detectar las posibles barreras de acceso. Modelo DUA-A .....	114
	Anexo V. Cuestionario para la implicación del alumnado. Modelo DUA-A .....	118
	Anexo VI. Cuestionario para la mejora del feedback. Modelo DUA-A .....	121
	Anexo VII. Decálogos para la mejora del acceso a la información, el procesamiento y la expresión del conocimiento. Modelo DUA-A .....	123
	Anexo VIII. Organizador para rellenar canvas. Modelo DUA-A .....	126
	Anexo IX. Carátula cuestionario “Haz tu aula accesible” .....	129
	Anexo X. Infografías competencias clave .....	130

Anexo XI. Descriptores operativos asociados a las competencias.....	132
Anexo XII. Matriz relación objetivos-descriptores operativos.....	137
Anexo XIII. Mapa de relaciones competenciales.....	138
Anexo XIV. Detalle de las Eco-insignias .....	140
Anexo XV. Juego de la Eco-oca .....	141
Anexo XVI. Vista de la aplicación trello.....	142
Anexo XVII. Ficha investigación ods.....	143
Anexo XVIII. Role-playing conflicto laboral. instrucciones .....	143
Anexo XIX. Dinámica de grupos .....	144
Anexo XX. Portada y enlaces de los vídeos.....	145
Anexo XXI. Ejemplo excel ratios económicos-financieros .....	146
Anexo XXII. Ficha para las lecturas .....	147
Anexo XXIII. Ficha para los apartados del libro.....	148
Anexo XXIV. Ficha película.....	149
Anexo XXV. Matriz de relaciones criterios (materia).....	150
Anexo XXVI. Cuestionario evaluación programación aula .....	151
Anexo XXVII. Cuestionario evaluación práctica docente.....	155
Anexo XXVIII. Cuestionario evaluación programación didáctica .....	156

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Oferta educativa del colegio Apostolado .....	10
<b>Tabla 2.</b> Materias Departamento de Ciencias Sociales del Colegio Apostolado.....	11
<b>Tabla 3.</b> Definiciones de Diversidad. ....	13
<b>Tabla 4.</b> Definiciones de diversidad en el mundo educativo.....	14
<b>Tabla 5.</b> Definiciones de "Diseño Universal de Aprendizaje" .....	16
<b>Tabla 6.</b> Principios del Diseño Universal.....	18
<b>Tabla 7.</b> Redes neuronales asociadas al aprendizaje y características.....	20
<b>Tabla 8.</b> Redes afectivas, principios, pautas y puntos de verificación .....	21
<b>Tabla 9.</b> Redes de reconocimiento, principios y puntos de verificación asociados.....	22
<b>Tabla 10.</b> Redes estratégicas, principios, pautas y puntos de verificación asociados.	23
<b>Tabla 11.</b> Conclusiones cuestionario "Haz tu clase accesible" .....	29
<b>Tabla 12.</b> Materiales y recursos.....	56
<b>Tabla 13.</b> Desarrollo situaciones de aprendizaje .....	60
<b>Tabla 14.</b> Horario semanal materia.....	62
<b>Tabla 15.</b> Distribución temporal materia.....	64
<b>Tabla 16.</b> Ejemplos de actividades para trabajar los contenidos transversales. ....	65
<b>Tabla 17.</b> Contenidos transversales y unidades donde se trabajan. ....	66
<b>Tabla 18.</b> Desarrollo de las unidades didácticas. y unidades didácticas. ....	70
<b>Tabla 19.</b> Lecturas por unidades. ....	80
<b>Tabla 20.</b> Ficha del libro "Generación de modelos de negocio".....	81
<b>Tabla 21.</b> Instrumentos de evaluación.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Evolución histórica de la atención a la diversidad.....	15
<b>Figura 2.</b> Relación de los principios del DU con los elementos del DUA-A .....	25
<b>Figura 3.</b> Representación gráfica del modelo DUA-A.....	28
<b>Figura 4.</b> Teoría de William Glasser .....	52
<b>Figura 5.</b> Calendario de la materia. ....	63

## 1. INTRODUCCIÓN

La intervención educativa está en constante revisión y evolución, integrando aspectos como la diversidad y la inclusión en la elaboración de programas didácticos y en el diseño de metodologías de enseñanza.

La diversidad en todos los ámbitos de la sociedad es una realidad y, por supuesto, también en el contexto académico. Las diferencias individuales del alumnado son una oportunidad de mejora de aspectos como la creatividad, la empatía, el respeto o la tolerancia. Aun reconociendo estas ventajas en la diversidad, esta también puede causar inequidades y exclusión. Para evitarlo, es necesario la implementación de estrategias de inclusión que garanticen la igualdad de oportunidades y de acceso a la educación.

La inclusión implica la eliminación de todas aquellas barreras u obstáculos que impiden el aprendizaje, al igual que la creación de un ambiente donde se fomente la participación de todos los estudiantes para así poder alcanzar su máximo potencial educativo. Con este fin de garantizar una educación inclusiva y una completa atención a la diversidad surge el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), que se presenta como un instrumento eficaz que proporciona a todo el alumnado, independientemente de sus capacidades, características individuales o necesidades, el acceso al conocimiento de forma equitativa.

Estos aspectos fundamentales –diversidad, inclusión y DUA– son ampliamente recogidos en la legislación educativa española y de la comunidad de Castilla y León.

La programación didáctica de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” que se desarrolla a continuación se plantea bajo los criterios del enfoque DUA. Esta materia es de creación nueva con la LOMLOE y viene a sustituir a la antigua “Economía de la Empresa”. Hay que tener en cuenta que la programación de las materias de los cursos impares de ESO y Bachillerato se realiza con criterios LOMLOE a partir del año 2022-2023; y la de los cursos pares, a partir del año 2023-2024.

Este Trabajo Fin de Máster propone el desarrollo de una programación didáctica completa de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” para un grupo de 2.º de Bachillerato del Colegio Apostolado de Valladolid. En dicha programación se desarrollan dos situaciones de aprendizaje conectadas con la comunidad local que permitirán al alumnado aplicar los conocimientos, destrezas y habilidades aprendidos a situaciones reales de la vida social.

El documento se ordena en cinco apartados diferenciados. En primer lugar, surge la necesidad de poner en contexto el trabajo. Por tanto, en él se define el centro educativo y el alumnado para el que se realiza la programación. En un segundo apartado, se incorpora el marco teórico sobre el que se fundamenta la intervención educativa, analizando el origen de la inclusión educativa, los tres principios clave del DUA y su implantación en el aula. La tercera parte sirve como desarrollo de la programación didáctica bajo los principios del DUA. Para concluir este trabajo, se describen las conclusiones generales, dejando el último apartado para las referencias bibliográficas.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

### 2.1 HISTORIA Y CARÁCTER PROPIO

El germen de los colegios Apostolado del Sagrado Corazón de Jesús está en la experiencia de su fundador P. Valentín Salinero S.J., que encontró en la educación el mejor medio para restaurar en la sociedad, los valores humanos y cristianos, así como el compromiso social.

La fundación del apostolado celebró en el año 2016 su 125 aniversario y en Valladolid el colegio inició su andadura en 1961.

El objetivo general del centro para el curso 2022-2023 es:

“Profundizar y consolidar nuestras auténticas raíces como personas en Cristo para dar mayor sentido a nuestra vida y, desde esa esencia, nuestros frutos den a conocer el Corazón de Jesús”.

Y sus principios se asientan en el lema: “Caminando Juntos, animando a la Esperanza”.

Para alcanzar el ideal de formar personas comprometidas con la sociedad el colegio, el Apostolado:

- “Favorece el respeto y la promoción de los valores humanos”.
- “Crea un ambiente de sencillez, comprensión y apertura, del que surge la vivencia del amor de Dios a los hombres”.
- “Está abierto a las nuevas corrientes metodológicas a fin de formar personas conforme al Evangelio y a las necesidades del mundo actual”.
- “Respeta y cultiva la personalidad de cada alumno y le acompaña en su maduración y en la aceptación de las propias responsabilidades”.

Sobre estas bases se forja el carácter propio del centro con el objetivo de construir “Una persona preparada culturalmente y un cristiano comprometido en lograr un mundo de justicia, paz y fraternidad”.

Los valores sobre los que se sustenta la educación en el colegio son el amor, la libertad, la solidaridad, la justicia y el trabajo.

(Colegio Apostolado del Sagrado Corazón de Jesús Valladolid, s.f.)

## 2.2 ELEMENTOS DISTINTIVOS DEL CENTRO EDUCATIVO

### Localización e instalaciones

Situado en el Camino Viejo de Simancas, dentro del barrio de La Rubia (Valladolid), el Colegio Apostolado del Sagrado Corazón de Jesús Valladolid (en adelante, Colegio Apostolado o colegio) cuenta con unas amplias instalaciones configuradas de la siguiente forma: Una amplia entrada, con un pinar a la derecha que sirve de aparcamiento, dos edificios, varios patios y un moderno y amplio polideportivo.

Uno de los edificios es utilizado para la enseñanza de los ciclos de Educación Infantil y Primaria. Este comunica a través de un corredor con el segundo edificio donde se encuentra la recepción del centro, la capilla, la sala de enfermería, la secretaría del centro, la dirección general, la dirección pedagógica, dos salas de informática, el salón de actos, dos laboratorios y las aulas donde se imparte la Educación Secundaria y el Bachillerato (en tres plantas). Además, en este centro están situadas las cocinas y las instalaciones de las religiosas.

Cada clase dispone de un ordenador conectado a la pizarra digital y pizarra tradicional. Además, el centro cuenta con conexión wifi.

### Oferta educativa

Las amplias instalaciones del centro permiten acoger una extensa oferta educativa que cubre desde la educación infantil, en su primer ciclo, hasta el bachillerato. En la tabla 1 se explican las etapas, las edades que comprenden, los grupos por curso y el carácter de la educación.

**Tabla 1**

*Oferta educativa del Colegio Apostolado*

ETAPA	EDADES QUE COMPRENDE	GRUPOS POR CURSO	CARÁCTER
INFANTIL (1 <sup>ER</sup> CICLO)	DE 0 A 3 AÑOS	4 aulas por edades	PRIVADO
INFANTIL (2. <sup>º</sup> CICLO)	DE 3 A 6 AÑOS	3	CONCERTADO
PRIMARIA	DE 6 A 12 AÑOS	3	
SECUNDARIA	DE 12 A 16 AÑOS	3	
BACHILLERATO	DE 16 A 18 AÑOS	3	PRIVADO

Fuente: Elaboración propia.

La formación bilingüe en el centro es ofertada en las etapas Infantil, Primaria y ESO.

Aparte de la educación reglada, el centro ofrece los siguientes servicios complementarios: madrugadores, servicio de espera a hermanos mayores (para alumnos de Educación Infantil y Primaria), comedor escolar y actividades extraescolares: deportivas, de idiomas y de pastoral.

### 2.3 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

Las asignaturas relativas al área de economía están incluidas en el departamento de Ciencias Sociales. Por lo tanto, y como veremos en el cuadro siguiente, en este departamento coexisten materias relativas a diferentes etapas y naturaleza. En la tabla 2 se recogen las 10 materias que pertenecen al departamento y el curso al que pertenece cada una de ellas.

**Tabla 2**

*Materias Departamento de Ciencias Sociales del Colegio Apostolado*

CURSO	ASIGNATURA
1.º Y 2.º ESO	CIENCIAS SOCIALES
3.º Y 4.º ESO	GEOGRAFÍA E HISTORIA
3.º ESO	INICIATIVA EMPRENDEDORA
4.º ESO	ECONOMÍA
1.º BACHILLERATO	HISTORIA DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO
	ECONOMÍA
2.º BACHILLERATO	GEOGRAFÍA
	HISTORIA DE ESPAÑA
	HISTORIA DEL ARTE
	ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las asignaturas del área de Economía, el colegio ofrece la optativa de Iniciativa Emprendedora y Actividad Empresarial en 3.º ESO como alternativa a la segunda lengua extranjera (Francés). En 4.º de la ESO los alumnos tienen que elegir entre los itinerarios de Ciencias o de Ciencias Sociales y Humanidades. En este último, es donde el centro ofrece la materia de Economía como asignatura troncal de opción, acompañando a Latín.

En la etapa de Bachillerato, en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, el colegio ofrece la asignatura de Economía (1.º curso) como materia

obligatoria de esta rama y esta misma asignatura como opción (elegir entre Economía y Anatomía Aplicada) en la modalidad de Ciencias y Tecnología.

En 2.º curso de Bachillerato, en la modalidad de Ciencias Sociales y Humanidades, los alumnos pueden elegir (2 materias entre 3) como opción entre Economía de la Empresa (pasando a llamarse “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” con la nueva ley LOMLOE) e Historia del arte y Geografía en un primer bloque. En un segundo bloque pueden elegir entre Economía de la Empresa e Historia del arte.

El departamento está compuesto por siete profesores:

- Dña. Lourdes Orega Ruiz (jefa de departamento)
- D. David Martín Ordóñez
- D. Carlos Sacristán Martín
- D. Jesús Rodríguez Pérez
- Dña. Natalia Ruiz Boal
- Dña. Mónica Valverde García
- Dña. M.ª Dolores Rodríguez Hervella

## **2.4 CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO**

Buena parte de los estudiantes del colegio residen en los vecindarios cercanos, tales como La Rubia, Carretera Rueda, Covaresa, Las Villas, Parque Alameda o el Paseo de Zorrilla. Por otra parte, hay alumnos procedentes de Arroyo de la Encomienda y de otras poblaciones sin centros de Educación Secundaria, como Simancas. En general, la mayoría de los estudiantes son de clase media-alta, especialmente en la etapa de Bachillerato, que es de índole privada.

La programación y la unidad didáctica de este TFM están diseñadas para el grupo de alumnos de 2.º curso de Bachillerato para la asignatura de “Empresa y Diseños de Modelos de Negocio” (materia que empieza a impartirse en el curso 2023-2024). El grupo tiene 24 alumnos –10 alumnos y 14 alumnas–, ninguno de ellos repetidor de la asignatura ni tiene problemas de idioma o necesidades especiales. Hay 4 alumnos con asignaturas pendientes de 1.º de Bachillerato, pero ninguno de la materia Economía.

El alumnado es participativo e implicado en su aprendizaje, aunque trabaja mejor de forma individual que de manera cooperativa. No existen graves problemas de indisciplina.

### 3. DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE (DUA)

#### 3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE DIVERSIDAD, INCLUSIÓN Y DUA

La idea de una educación en la que la inclusión y la diversidad sean los pilares sobre los que se sustente el proceso de aprendizaje de todo el alumnado es ampliamente compartida por la comunidad educativa. Es evidente que se debe garantizar la equidad en la enseñanza y asegurar que se proporciona a cada alumno lo que necesita en su acceso al aprendizaje. Los elementos que hacen diverso a cada estudiante pueden agruparse en una multitud de vertientes, entre los que se encuentran, la diversidad familiar, racial, étnica, social, cultural, económica, de género, idiomática, el ritmo de enseñanza-aprendizaje, la motivación, los intereses, la historia personal y las necesidades especiales.

En definitiva, podemos hablar de que “existe una diversidad de diversidades, la cual, necesariamente, se ve reflejada en una diversidad en la forma en que cada alumno aprende” (Alba et al., 2014, p. 3).

A continuación, procedemos a exponer los conceptos de diversidad, inclusión y DUA.

#### **Diversidad**

El término diversidad ha sido conceptualizado por una gran cantidad de autores, que recopilamos a continuación en la tabla 3. Siendo la diversidad una característica esencial de la naturaleza (biodiversidad), aquí únicamente nos centraremos en la diversidad humana.

**Tabla 3**

*Definiciones de “diversidad”*

La diversidad se refiere a las diferencias individuales y grupales que existen entre las personas, incluyendo las diferencias de género, raza, etnia (Kossek & Lobel, 1997).
La diversidad tiene que ver con múltiples factores, género, raza, etnia, edad, nación de origen, religión, orientación sexual, discapacidad, valores, cultura étnica, lengua, estilo de vida, creencias, apariencia física o estatus económico (Carr, 1993); (Triandis & Bhawuk, 1994); (Carnevale & Stone, 1995); (Norton & Fox, 1997).
La diversidad trata de las diferencias individuales que caracterizan a la población, incluyendo las diferencias de género, edad, raza, etnia, religión, orientación sexual, capacidad y cualquier otra característica individual que haga que cada persona sea única (Cox, 1994).
La diversidad son todas aquellas cuestiones que al individuo le hacen diferente por razón de etnia, raza, género, creencias religiosas, orientación sexual, discapacidad, edad, nación de origen, y perspectivas culturales y personales (Triandis, 2003).

En las definiciones anteriormente expuestas, podemos encontrar dos elementos comunes. Por un lado, la diversidad reside en una gran cantidad de dimensiones del ser humano. Todos estos autores parecen coincidir en que existen una infinidad de factores que hacen a cada individuo único y diferente. En segundo lugar, estas características diferenciales del individuo se pueden agrupar en dos ámbitos. El primero de ellos está relacionado con la pertenencia a un grupo (entre otros, etnia, religión, género). El segundo tiene que ver con temas más abstractos, como la forma de pensar o los valores éticos. Por tanto, podríamos hablar de una diversidad identitaria, donde el género, la etnia, la raza, la nacionalidad o la discapacidad implican la pertenencia a una categoría social; y una diversidad cognitiva, que se refiere a las diferencias en la forma en que las personas procesan la información, resuelven problemas, toman decisiones y piensan en general. Estas diferencias pueden incluir multitud de estilos de pensamiento, variedad en las formas de aprendizaje y diferentes perspectivas culturales y educativas, entre otros factores (Kenneth, 2011).

La estrecha relación entre *educación* y *sociedad* hace de la primera un elemento clave en el desarrollo de los individuos y comunidades. A través de la educación, los individuos pueden aprender a respetar la diversidad y crear una sociedad más inclusiva donde se incentive la igualdad de oportunidades para todos.

En la tabla 4, recogemos varias definiciones de *diversidad* relacionadas con el mundo de la educación.

**Tabla 4**

*Definiciones de “diversidad” en el mundo educativo*

La diversidad en la educación se ocupa de la presencia de estudiantes con diferentes antecedentes, habilidades, intereses y estilos de aprendizaje en el aula. La diversidad puede ser una fuente de desafío y enriquecimiento para los estudiantes y los educadores, y puede contribuir a mejorar la calidad de la educación (Tomlinson, 2014)
Dehaene (2019) entiende la diversidad como el conjunto de factores que provocan diferencias en el aprendizaje, la cuales tienen distinto origen: los conocimientos previos; la motivación y los intereses que facilitan los procesos atencionales necesarios en el proceso educativo; y la diferencia en la velocidad de aprendizaje provocada en muchos casos por las condiciones personales de los estudiantes.
La diversidad tiene que ver con entender que los alumnos son diversos por una infinidad de aspectos, físicamente, por su origen familiar, por su nivel socioeconómico, por su origen cultural, respecto a su lengua materna, por la etnia a la que pertenecen. Esta diversidad provoca que el aprendizaje de estos sea variado (Alba et al., 2014).
La diversidad en la educación se refiere a la existencia de estudiantes con diversas habilidades, necesidades y antecedentes en el proceso educativo. La diversidad es una fuente de enriquecimiento y aprendizaje mutuo, y la educación inclusiva es un medio para lograr una sociedad más justa e igualitaria (Ainscow et al., 2006).

De todas estas definiciones podemos extraer tres características esenciales mencionadas en ellas. La primera tiene que ver con conseguir que todos los estudiantes se integren en el proceso educativo, independientemente de sus diferentes características, habilidades y antecedentes, siendo entonces la inclusión un pilar fundamental para conseguirlo. La segunda supone que la diversidad es una fuente de desafío, pero también una oportunidad para el aprendizaje y el enriquecimiento tanto de los estudiantes como de los educadores. Además, puede contribuir a mejorar la calidad de la educación. Por último, la inclusión de la diversidad en la educación es un medio para lograr una sociedad más justa e igualitaria.

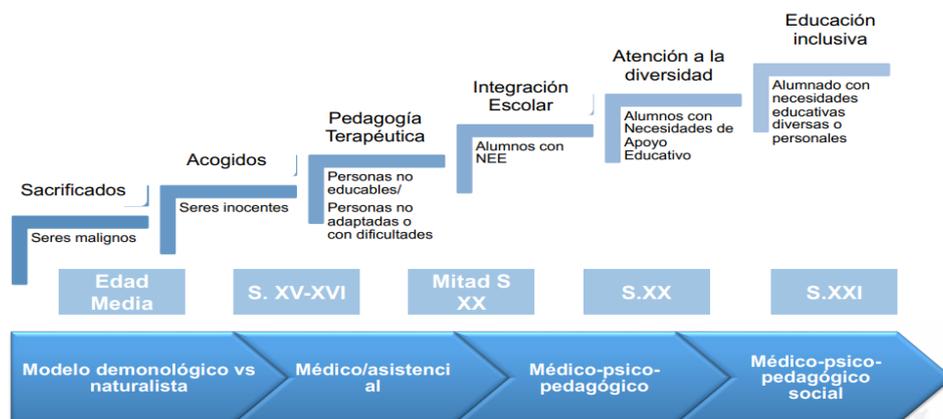
Por tanto, podemos concluir que la diversidad abarca a todos los estudiantes, y el profesorado debe diseñar actuaciones personalizadas para cada estudiante, utilizando todos los recursos disponibles y maximizando su capacidad de aprendizaje (Martínez et al., 2010).

### Inclusión

La inclusión de la diversidad ha evolucionado a lo largo de la historia de la humanidad. Desde modelos excluyentes, pasando por la segregación y la integración, hasta llegar en el siglo XXI a la educación inclusiva.

**Figura 1**

*Evolución histórica de la atención a la diversidad*



Fuente: Apuntes Procesos y Contextos Educativos. Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Gutiérrez, s.f.)

Es importante considerar la inclusión como un proceso continuo de búsqueda de recursos y procedimientos apropiados para responder a la diversidad, con el objetivo de conseguir la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ainscow (1999) plantea que la inclusión debe ayudar a superar las barreras que dificultan el acceso al proceso educativo y favorecer la construcción de entornos educativos flexibles y abiertos.

Por su parte, Barton (2009) destaca la trascendencia de eliminar no sólo las barreras arquitectónicas, sino también las tecnológicas y pedagógicas. Para eso, considera el autor que se debe formar al profesorado en el uso de prácticas inclusivas.

La UNESCO (2009) entiende que la inclusión educativa se refiere al proceso de garantizar que todas las personas tengan la oportunidad de acceder a una educación de calidad que les permita desarrollar todo su potencial. Este enfoque implica superar las barreras que obstaculizan la plena participación de los estudiantes en la vida escolar, fomentando así la igualdad de oportunidades para todos.

A la vista de las aportaciones anteriores podemos concluir que la inclusión educativa está íntimamente relacionada con la eliminación de las barreras de acceso a la educación, con la necesidad de crear ambientes flexibles donde los alumnos consigan a través de la igualdad de oportunidades su máximo potencial educativo y con la formación del profesorado en prácticas inclusivas.

### **Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)**

La intervención educativa en relación a la inclusión ha dado lugar al desarrollo del DUA como evolución del paradigma del “Diseño Universal” y su implementación en el contexto educativo.

Vamos a analizar, a través de la tabla 5, varias definiciones de DUA y encontrar los puntos comunes que en ellas se encuentran:

#### **Tabla 5**

##### *Definiciones de “Diseño Universal de Aprendizaje”*

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque de enseñanza y aprendizaje que se basa en la comprensión y respuesta a la diversidad de los estudiantes. El DUA ofrece a los educadores un marco para crear entornos de aprendizaje accesibles y efectivos que permitan a todos los estudiantes alcanzar sus metas educativas (CAST, 2018).

El DUA propone el diseño meticuloso del currículo desde su origen, con el propósito de abordar de manera integral las necesidades de todos los estudiantes, evitando así la necesidad de futuras modificaciones que conlleven costos y tiempos innecesarios. El marco del DUA fomenta la creación de diseños educativos flexibles desde su concepción inicial, brindando opciones personalizables que permitan a cada estudiante progresar partiendo de su punto de partida individual, en contraposición a

una suposición generalizada de su nivel de conocimientos y habilidades (CAST, 2011).
--

El DUA se desarrolló como un enfoque y modelo didáctico con base en las aportaciones de la neurociencia y de la imagen como medio de evaluación diagnóstica, las teorías del aprendizaje, el estudio de los casos prácticos y de la investigación en los centros educativos y las aportaciones de los avances tecnológicos (Meyer et al., 2016).
--

El DUA se configura como un paradigma pedagógico cuyo propósito radica en la reformulación del sistema educativo, para facilitar el análisis minucioso y la evaluación exhaustiva de los diseños curriculares y las prácticas educativas, con el propósito de detectar y eliminar las barreras en el proceso de aprendizaje, así como promover propuestas de enseñanza inclusivas que fomenten la equidad y la participación activa de todos los estudiantes (Rose et al., 2005).
---

A partir de las definiciones expuestas, podemos inferir que el DUA trata de dar respuesta a la diversidad de los estudiantes, mediante la creación de contextos accesibles y efectivos donde estos alcancen su máximo potencial educativo, utilizando para ello múltiples formas de representación, expresión y compromiso. Por otra parte, los últimos avances tecnológicos en el ámbito de la Neurociencia respaldan el desarrollo del enfoque DUA, que proporciona múltiples formas de acceso a la educación, para que todos los estudiantes tengan acceso a los materiales y al proceso de aprendizaje, incluidos aquellos con discapacidades.

### **3.2 ORIGEN DEL DUA**

Las dos guerras mundiales del siglo XX provocaron un gran aumento de veteranos con secuelas físicas y mentales. Esto hizo que algunos países (principalmente, Estados Unidos) tuvieran que formular nuevos planteamientos, en un primer momento a nivel de diseño arquitectónico, para mejorar la situación de esas personas con discapacidad. Por otra parte, el aumento de la esperanza de vida en los países occidentales, como consecuencia de las mejoras sanitarias, trajo consigo un incremento de los problemas funcionales de la población más envejecida. Por lo tanto, los países tuvieron que dar respuesta a las necesidades de estos colectivos.

Otro aspecto a tener en cuenta es el nacimiento de asociaciones y movimientos de personas con discapacidad en las últimas décadas que buscan un reconocimiento en la sociedad. En la actualidad, la convivencia de estas personas en la sociedad es una realidad.

Por último, surgen la ingeniería de la rehabilitación y los productos de apoyo para proporcionar soluciones a las necesidades de los individuos.

Estas tres circunstancias –el aumento de personas con movilidad reducida, los movimientos a favor de los derechos de las personas con discapacidad y el desarrollo de la ingeniería rehabilitadora– favorecieron el nacimiento de la legislación sobre accesibilidad, en un primer lugar, en el ámbito de la construcción de edificios y espacios públicos.

El Diseño Universal (DU) surge como integración de las soluciones constructivas en la fase de diseño de los edificios, para favorecer su uso a todas las personas, evitando así modificaciones posteriores. Esta es una forma de diseñar “por anticipado”, adelantándose a potenciales necesidades que puedan surgir antes o después.

Según Mace (1985) el objetivo es crear productos y entornos que sean fácilmente utilizables por un amplio espectro de personas, sin necesidad de adaptaciones o rediseños específicos.

La tabla 6 enumera y describe los principios del DU.

**Tabla 6**

*Principios del Diseño Universal*

1. Uso equitativo	El diseño debe ser útil y accesible para todas las personas, independientemente de su capacidad física, edad o habilidades cognitivas.
2. Flexibilidad en el uso	El diseño debe ser capaz de ser utilizado de diferentes maneras por diferentes personas.
3. Uso sencillo e intuitivo	El diseño debe ser fácil de entender, independientemente del nivel de experiencia o educación del usuario.
4. Información perceptible	El diseño debe comunicar con certeza la información necesaria a todos los usuarios, independientemente de sus habilidades sensoriales.
5. Tolerancia al error	El diseño debe minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de las acciones involuntarias.
6. Bajo esfuerzo físico	El diseño debe ser fácil de usar y no requiere un esfuerzo físico excesivo por parte del usuario.
7. Tamaño y espacio adecuado para el acceso y uso	El diseño debe proporcionar suficiente espacio para el acceso y uso, independientemente de la habilidad física del usuario o del equipo que utilice.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de (Connel et al., 1997)

“Los principios están tan estrechamente vinculados que cada uno depende, en algún grado, de la implementación de los otros para que el diseño sea universal” (Agustí et al., 2021, p. 25).

Estos principios del Diseño Universal se han adaptado a multitud de ámbitos de la sociedad. La adaptación al ámbito educativo, denominada, DUA, tiene su origen en los estudios del CAST (Centre for Assistive Special Technologies; en español, Centro de Tecnología Especial Aplicada) para dar respuesta a los obstáculos que existen e impiden a los estudiantes aprender, y que no son, de hecho, consustanciales a las capacidades de los estudiantes, sino que están derivadas de la inflexibilidad de la metodología y de los materiales (Rose & Meyer, 2002).

El enfoque DUA redefine la forma en la que se diseñan los currículos y los procesos educativos, identifica obstáculos en el aprendizaje y realiza propuestas educativas inclusivas. Como respuesta a la educación tradicional, inflexible y uniforme, el DUA fomenta planes de estudio flexibles que abordan las necesidades y habilidades de los estudiantes a través de una visión innovadora de los objetivos, evaluaciones, metodologías y recursos (Rose et al., 2005).

El DUA realiza dos aportaciones básicas a la educación inclusiva y a la atención a la diversidad. La primera tiene que ver con el término diversidad, que se aplica a todos los estudiantes, ya que cada alumno aprende de manera única y diferente a los demás. La segunda aportación es que pone el foco en los medios y los procesos educativos, siendo estos los que facilitan o impiden el acceso al aprendizaje.

### **3.3 REDES NEURONALES ASOCIADAS AL APRENDIZAJE Y PRINCIPIOS DEL DUA**

#### **Redes Neuronales asociadas al aprendizaje**

Los últimos estudios efectuados en el terreno de la Neurociencia ponen de manifiesto que en el cerebro humano existen diferentes regiones donde se procesan los estímulos. Por otra parte, un mismo estímulo puede provocar la activación simultánea de varios módulos cerebrales para procesar diferentes elementos de este. Estas investigaciones ponen de manifiesto, no solo que la disposición de esas regiones en cuanto a tamaño es distinta, sino también que pone en evidencia que un mismo elemento estimula diferentes áreas.

Así pues, estas investigaciones confirman la “diversidad neurológica existente en las personas” y, por tanto, la diversidad de aprendizaje de estas. “No hay dos

cerebros iguales, por tanto, no hay dos alumnos que aprendan de la misma manera” (Alba et al., 2014, p. 12).

Los investigadores del CAST determinaron que, entre la infinidad de conexiones neuronales existentes, preponderaban tres tipos de subredes en los procesos de aprendizaje. El funcionamiento de cada subred es distinto en cada persona y por consiguiente en cada alumno (Rose, 2006), (Rose & Meyer, 2002). El pilar fundamental sobre el que se construyó el marco del DUA fue el descubrimiento de estas subredes, sobre las cuales se definieron los tres niveles fundamentales, principios, pautas y puntos de verificación. En la tabla 7 se muestran las características de esas redes.

**Tabla 7**

*Redes neuronales asociadas al aprendizaje y características*

Redes afectivas	Relacionadas con la motivación y la implicación del alumnado en el aprendizaje.
Redes de reconocimiento	Asignan significados a la información obtenida.
Redes estratégicas	Cuya función es programar, poner en práctica y controlar las tareas motrices y mentales.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Rose & Meyer, 2002).

### **Principios del DUA**

Los principios rectores de este modelo están orientados a conseguir que la práctica educativa atienda a la diversidad del alumnado y sea plenamente inclusiva. Cada principio está relacionado con una de las redes neuronales.

- **Proporcionar múltiples formas de implicación.** Este principio aborda el desafío de motivar y vincular a los estudiantes en su aprendizaje a través de la activación de las redes afectivas. Al considerar las diferencias individuales en las preferencias y motivaciones de los estudiantes, los docentes pueden diseñar una amplia variedad de actividades que se adapten a sus intereses y les den la oportunidad de involucrarse en su propio aprendizaje. La participación activa de los estudiantes puede incrementar su motivación y mejorar su aprendizaje de forma significativa.

- **Proporcionar múltiples formas de representación.** Para permitir que los estudiantes accedan, comprendan e integren la información presentada en el aula, este principio reconoce que no existe una única forma óptima de presentarla a todos los estudiantes. Por lo tanto, propone la utilización de múltiples medios para la presentación de información, lo que permite a los alumnos seleccionar uno o varios canales que mejor se adaptan a su diversidad. Este principio está relacionado con las redes de reconocimiento.

- **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.** Al reconocer la diversidad de formas en que las personas interactúan con la información y en sus preferencias para estudiar o expresar lo que han aprendido, este principio se enfoca en activar las redes estratégicas de los estudiantes.

Estos tres principios implican que los docentes deben proporcionar a los estudiantes una amplia variedad de alternativas como vías de acceso al aprendizaje.

### 3.4 APLICACIÓN EN EL AULA. PAUTAS Y PUNTOS DE VERIFICACIÓN

Como hemos comentado anteriormente, el modelo DUA se organiza desde los principios (menor nivel de detalle), a pautas y a puntos de verificación (mayor nivel de detalle). Las pautas se pueden considerar estrategias que ayudan al docente a hacer el currículo accesible e inclusivo al eliminar las barreras de acceso al aprendizaje. Cada pauta está relacionada con uno de los principios del DUA, que a su vez –recordemos– está relacionada con una red neuronal.

Estas pautas son el marco de referencia para adaptar los elementos del currículo, en términos de inclusión, porque definen los objetivos, los contenidos, los materiales didácticos y evalúan los aprendizajes (Alba , 2012).

Cada pauta y punto de verificación, a su vez, se asocia a las fases del aprendizaje: acceso, construcción, internalización y meta, que es conseguir que los alumnos se conviertan en aprendices expertos.

Las tablas 8, 9 y 10 muestran la relación de las redes neuronales, los principios, las pautas y los puntos de verificación.

**Tabla 8**

*Redes afectivas, principios, pautas y puntos de verificación*

TIPO DE RED NEURONAL		REDES AFECTIVAS
Principio III		<b>Proporcione múltiples formas de Motivación y Compromiso</b>
Acceso	Pauta 7	Proporcione <b>opciones para Captar el Interés</b>
	Puntos de verificación	7.1. Optimice las elecciones individuales y autonomía 7.2. Optimice la relevancia, el valor y la autenticidad 7.3. Minimice las amenazas y distracciones
Construcción	Pauta 8	Proporcione <b>opciones para Mantener el Esfuerzo y la Persistencia</b>

	Puntos de Verificación	8.1 Resalte la relevancia de metas y objetivos 8.2 Varíe las demandas y los recursos para optimizar los desafíos 8.3 Promueva la colaboración y la comunicación 8.4 Aumente la retroalimentación orientada a la maestría
<b>Internalización</b>	Pauta 9	Proporcione <b>opciones para la autorregulación</b>
	Puntos de Verificación	9.1 Promueva expectativas y creencias que optimicen la motivación 9.2 Facilite habilidades y estrategias para enfrentar desafíos 9.3 Desarrolle la autoevaluación y la reflexión
<b>Aprendices expertos</b>		
<b>Meta</b>	Decididos y Motivados	

Fuente: Elaboración propia a partir de (CAST, 2018).

**Tabla 9**

*Redes de reconocimiento, principios y puntos de verificación asociados*

TIPO DE RED NEURONAL		REDES DE RECONOCIMIENTO
Principio I		<b>Proporcione múltiples formas de representación</b>
<b>Acceso</b>	Pauta 1	Proporcione <b>opciones para la percepción</b>
	Puntos de Verificación	1.1 Ofrezca formas para personalizar la visualización de la información 1.2 Ofrezca alternativas para la información auditiva 1.3 Ofrezca alternativas para la información visual
<b>Construcción</b>	Pauta 2	Proporcione <b>opciones para el lenguaje y los símbolos</b>
	Puntos de verificación	2.1 Aclare vocabulario y símbolos 2.2 Aclare sintaxis y estructura 2.3 Apoye la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos 2.4 Promueva la comprensión entre diferentes lenguas 2.5 Ilustre a través de múltiples medios
<b>Internalización</b>	Pauta 3	Proporcione <b>opciones para la comprensión</b>

	Puntos de verificación	3.1 Active o proporcione conocimientos previos 3.2 Destaque patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas 3.3 Guíe el procesamiento, visualización y manipulación de la información 3.4 Maximice la transferencia y la generalización de la información
<b>Aprendices expertos</b>		
<b>Meta</b>	Ingeniosos y conocedores	

Fuente: Elaboración propia a partir de (CAST, 2018).

**Tabla 10**

*Redes estratégicas, principios, pautas y puntos de verificación asociados*

TIPO DE RED NEURONAL		REDES ESTRATÉGICAS
Principio II		<b>Proporcione múltiples formas de acción y expresión</b>
<b>Acceso</b>	Pauta 4	Proporcione <b>opciones para la acción física</b>
	Puntos de verificación	4.1 Varíe los métodos de respuesta, navegación e interacción 4.2 Optimice el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia
<b>Construcción</b>	Pauta 5	Proporcione <b>opciones para la expresión y la comunicación</b>
	Puntos de verificación	5.1 Use múltiples medios para la comunicación 5.2 Use múltiples herramientas para la construcción y composición 5.3 Desarrolle fluidez con niveles de apoyo graduados para la práctica y el desempeño
<b>Internalización</b>	Pauta 6	Proporcione <b>opciones para la función ejecutiva</b>
	Puntos de verificación	6.1 Guíe el establecimiento de metas apropiadas 6.2 Apoye la planificación y el desarrollo de estrategias 6.3 Facilite la gestión de información y recursos 6.4 Mejore la capacidad para monitorear el progreso
<b>Aprendices expertos</b>		
<b>Meta</b>	Estratégicos y dirigidos a la meta.	

Fuente: Elaboración propia a partir de (CAST, 2018).

El CAST (2018) ofrece una serie de consejos-ejemplos para implementar cada punto de verificación (ver Anexo I). Las pautas del DUA según el CAST 2018 (versión 2.2) se adjuntan como Anexo II.

Crear *aprendices expertos* es el objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la perspectiva del DUA, estos tienen las siguientes cualidades; decididos y motivados, ingeniosos y conocedores, y estratégicos y dirigidos a la meta.

Los aprendices expertos no se limitan a almacenar conocimiento, sino que construyen nuevos esquemas cognitivos respaldados por sus aprendizajes previos. Esto les facilita conservar y utilizar la información de manera significativa (Ausubel et al., 1983).

### **3.5 RECURSOS DIGITALES Y DUA**

El uso de la tecnología en las aulas en nuestros días es algo habitual. La época digital en la que vivimos ha cambiado la forma de comunicarnos y, consecuentemente, la manera de enseñar. El uso de medios digitales aporta mayor flexibilidad y accesibilidad para todos los estudiantes, independientemente de su diversidad de aprendizaje.

Está comprobado empíricamente que el uso de la tecnología no solo favorece a aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales, sino también a todos los alumnos, ya que hacen el proceso educativo más atractivo y motivador.

Dentro de las ventajas del uso de medios digitales se encuentra la versatilidad, en contraposición con los medios tradicionales que son menos dinámicos. Un mismo contenido se puede presentar en diferentes formatos, incluso combinar en una misma plataforma varios formatos diferentes (audio, texto, imagen.)

Por otra parte, podemos destacar la accesibilidad desde cualquier parte, ya que los archivos se cuelgan en diferentes plataformas y son disponibles de forma instantánea.

Los medios digitales y la tecnología, por sus características de flexibilidad, adaptabilidad y accesibilidad son necesarios para la aplicación del DUA en el aula, ya que ofrecen multitud de opciones para individualizar el proceso educativo. Sin embargo, por sí solos no garantizan una mejora en la atención a la diversidad del alumnado.

(Rose & Meyer, 2000) afirman que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para la igualdad educativa y la inclusión, y que los medios digitales pueden

ser particularmente útiles para las personas con discapacidades físicas o de aprendizaje.

### 3.6 MODELO DUA-A

Una evolución del modelo DUA es el modelo DUA-A –Diseño Universal y Aprendizaje Accesible (Agustí et al, 2021)–. Dicho modelo pone el foco en la creación de un contexto educativo accesible, proporcionando orientaciones para la aplicación del Diseño Universal en cualquier actividad, tarea, unidad didáctica o situación de aprendizaje.

Este modelo analiza el contexto donde se produce el aprendizaje, procurando que este sea accesible física, sensorial, cognitiva y emocionalmente. Por otra parte, tiene en cuenta la forma en que los estudiantes asimilan los conocimientos, para dar respuesta a la diversidad del alumnado. Teniendo en cuenta la diversidad en el aprendizaje, Hattie (2017) encuentra 252 factores que influye en la forma de aprender del alumnado (ver Anexo III).

#### Relación DU con los elementos del DUA-A

Los principios del Diseño Universal están suficientemente explicados en la tabla 6. La intención de la figura 2 es poner en relación esos principios con los elementos del DUA-A que más adelante enumeraremos.

**Figura 2**

*Relación de los principios del DU con los elementos del DUA-A*

Principios diseño universal	Elementos del Modelo DUA-A								
	Accesibilidad física	Accesibilidad sensorial	Accesibilidad cognitiva	Accesibilidad emocional	Implicación	Feedback	Acceso a la información	Procesamiento	Expresión del conocimiento
1. Uso equitativo				✓	✓		✓		✓
2. Flexibilidad en el uso			✓		✓		✓	✓	✓
3. Uso simple e intuitivo			✓	✓		✓			
4. Información perceptible		✓	✓				✓		✓
5. Tolerancia al error				✓		✓			✓
6. Poco esfuerzo físico	✓						✓		✓
7. Dimensiones que permitan un uso adecuado	✓			✓	✓				

Fuente: (Agustí et al., 2021, p. 26).

### Elementos del modelo DUA-A

- **Accesibilidad.** Componente básico del modelo. El modelo parte de analizar el acceso del alumnado al aprendizaje.

- **Implicación.** Fundamental en el proceso de aprendizaje, tiene que ver con aspectos como la motivación, la atención, la memoria y con la sobrecarga cognitiva. Involucrando a los estudiantes en actividades interactivas, como debates, proyectos colaborativos y presentaciones, se fomenta un ambiente dinámico y participativo estimulando el interés y el compromiso. Debemos tener en cuenta también que presentar la información al alumnado de forma atractiva y centrada en sus focos de interés facilita su implicación.

- **Feedback y autorregulación.** Un seguimiento efectivo del aprendizaje y el suministro de feedback adecuado son elementos esenciales para potenciar el desarrollo del alumnado. Podemos hablar de feedback de la tarea, del proceso y de la autorregulación. Ofrecer feedback de la tarea supone proporcionar retroalimentación específica sobre el desempeño del estudiante en una tarea particular. Por otra parte, el feedback del proceso se concentra en el enfoque y las estrategias utilizadas por los estudiantes para abordar el aprendizaje. Por último, el feedback que promueve la autorregulación del aprendizaje se centra en desarrollar la capacidad del alumnado para evaluar su propio progreso y establecer metas de aprendizaje.

- **Acceso a la información.** Para promover un acceso equitativo a la información, es fundamental presentarla de diversas maneras, adaptadas a las necesidades y preferencias de los estudiantes. La utilización de diversos formatos y representaciones, incluyendo medios digitales, nos puede ayudar a ajustar el nivel de complejidad de la información.

- **Procesamiento.** Para favorecer un procesamiento cognitivo efectivo, es fundamental programar distintos niveles de complejidad en las actividades y utilizar estrategias de pensamiento eficaz, junto con diversas metodologías.

- **Expresión y comunicación.** Los estudiantes, son diversos también en la forma de comunicarse y expresarse. Facilitándoles la posibilidad de optar por diferentes formas de expresión y comunicación, les estamos ayudamos a desarrollar su creatividad y potenciamos su participación. Este elemento está también muy relacionado con la forma de evaluar. La promoción de la evaluación formativa y sumativa, a través de estrategias individuales y grupales, como la coevaluación y la autoevaluación ayudarán al alumnado a avanzar en su proceso educativo.

Los elementos de este modelo están interrelacionados, no pudiendo entenderse uno sin el otro; no son excluyentes, sino complementarios, y, por tanto, hay que considerarlos en su conjunto.

Los pasos para la implementación del modelo DUA-A son los siguientes:

1. Identificación de barreras en el aula (lo que implica conocer el grupo).
2. Establecer los criterios de evaluación.
3. Incorporar los elementos al diseño de la actividad:
  - 3.1. Implicación y feedback para todo el proceso E/A
  - 3.2. El resto de elementos para cada momento de la secuencia didáctica (acceso, procesamiento, expresión y evaluación).

Se utilizan diferentes herramientas para la aplicación del modelo:

- Cuatro cuestionarios para detectar las posibles barreras de acceso (física, sensorial, cognitiva y emocional) (ver Anexo IV).
- Un cuestionario para asegurar la implicación del alumnado (motivación, atención, memoria y participación) (ver Anexo V).
- Un cuestionario para la mejora del feedback (ver Anexo VI).
- Tres decálogos para trabajar el acceso a la información, el procesamiento y la expresión del conocimiento (ver Anexo VII).
- Un organizador con orientaciones para cumplimentar el Canvas (ver Anexo VIII).
- Finalmente, una rúbrica que ayuda a determinar si se han aplicado los principios del DUA-A en las actividades diseñadas.

Figura 3

Representación gráfica del modelo DUA-A



Fuente: (Agustí et al., 2021, p. 27).

### 3.7 ESTUDIO DE CAMPO. “HAZ TU CLASE ACCESIBLE”

El siguiente estudio se realiza en el colegio Apostolado del Sagrado Corazón de Jesús de Valladolid descrito en el primer capítulo de este trabajo. En este centro solo hay un alumno en 1.º de la ESO con necesidad específica de apoyo educativo (hipoacusia). La investigación se centra en conocer la percepción que los profesores de ESO y Bachillerato tienen con respecto a la accesibilidad, implicación y feedback en las aulas de estos ciclos y descubrir cómo de preparado está el centro para la aplicación del Diseño Universal. Para ello, se utilizan los cuestionarios propuestos en el modelo DUA-A. La participación es voluntaria. El cuestionario se comparte a través de la aplicación Google Forms (ver Anexo IX). A continuación, resaltamos las áreas de mejora detectadas y las propuestas/soluciones concretas. Sólo destacaremos aquellas contestaciones del cuestionario con una respuesta negativa de más del 20%.

Las conclusiones más relevantes del estudio se presentan en la tabla 11.

Tabla 11

Conclusiones cuestionario "Haz tu clase accesible"

<b>CONCLUSIONES ESTUDIO</b>		
<b>Preguntas formuladas</b>	<b>Porcentaje de respuestas negativas</b>	<b>Propuesta de mejora</b>
<b>Accesibilidad física, sensorial, cognitiva y emocional</b>		
¿El docente utiliza textos con distintos niveles de vocabulario y de comprensión lectora adecuados a los distintos niveles del alumnado?	30%	Potenciar el uso de textos en lectura fácil. Graduar las actividades con distintos grados de complejidad cognitiva. Complementar la información mediante apoyo visual, auditivo, gestual, digital, antes y durante la realización de la actividad para favorecer la comprensión.
<b>Implicación. Motivación</b>		
¿El docente plantea alguna situación-problema donde se ponga en evidencia los insuficientes conocimientos que tiene el alumnado, para entenderla o resolverla?	30%	Marcar claramente el propósito de la actividad. Basar el aprendizaje en problemas relevantes para el alumnado. Apoyar la tarea en un guion o pasos a seguir. Otorgar al alumnado cierta capacidad de elección. Incorporar elementos de gamificación.
¿El docente da opciones para que el alumnado pueda elegir uno o varios aspectos de la actividad a realizar?	40%	
¿El docente, en aprendizajes que requieren dominar una base de conocimientos que deben memorizarse, utiliza algún recurso de gamificación?	40%	
<b>Implicación. Atención</b>		
¿El docente cuida los estímulos del entorno que pueden causar distracción cuando se debe trabajar con especial intensidad?	30%	Eliminar o reducir los estímulos irrelevantes en relación con la actividad a realizar. Cuidar los estímulos del entorno que pueden causar distracción, cuando se debe trabajar con especial intensidad.
<b>Implicación. Memoria y sobrecarga cognitiva</b>		
¿El docente tiene en cuenta el número de conceptos u operaciones no automatizadas?	50%	Evitar la sobrecarga cognitiva especialmente la extrínseca o irrelevante. Realizar con

que tiene que utilizar el alumno al realizar una actividad?		frecuencia repasos intensivos y extensivos. Facilitar reglas que favorezcan la memorización.
¿El docente tiene en cuenta que la carga cognitiva extrínseca es diferente según la familiaridad con los conceptos, vocabulario, tipo de tarea de cada alumno?	30%	
¿El docente trabaja reglas que faciliten la memorización para contenidos que deben memorizarse?	30%	
<b>Implicación. Compromiso y participación</b>		
¿El docente propone expectativas exigentes en los aprendizajes?	30%	Buscar el nivel óptimo de activación del alumnado. Establecer retos alcanzables pero exigentes. Realizar actividades y promover el pensamiento en grupo.
<b>Feedback</b>		
¿El docente intenta que el feedback sea lo más inmediato posible para el alumnado con menor competencia en una tarea y no dilata el feedback para el alumnado con mayor competencia?	50%	Guiar al alumnado en los pasos más adecuados según su nivel de competencia y la dificultad de la actividad.
<b>Autorregulación del propio aprendizaje</b>		
¿El docente anima al alumnado a que se monitorice al realizar un ejercicio preguntándose qué tengo que hacer, cómo estoy haciéndolo y cómo lo he hecho?	40%	Entrenar al alumnado para que se dé feedback a sí mismo

Fuente: Elaboración propia a partir respuestas estudio

### 3.8 CONTEXTO LEGAL DUA

La normativa española y de la comunidad de Castilla y León tratan ampliamente la inclusión, como elemento clave para la igualdad de oportunidades en el acceso al aprendizaje.

El marco teórico-práctico del DUA contribuye a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS4) de la Agenda 2030 de la ONU: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (Naciones Unidas, 2015, p. 16).

Vamos a tratar en este apartado las referencias que sobre el DUA el legislador incluye en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), y en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato a nivel estatal. A nivel comunitario analizaremos el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

La LOMLOE ya en su preámbulo indica que:

Entre los principios y los fines de la educación, se incluye el cumplimiento efectivo de los derechos de la infancia según lo establecido en la Convención sobre los Derechos del Niño de Naciones Unidas, la inclusión educativa y la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, es decir, la necesidad de proporcionar al alumnado múltiples medios de representación, de acción y expresión y de formas de implicación en la información que se le presenta.

Y en su artículo único precisa las modificaciones que sobre la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizan, indicando en el apartado 3, en relación al artículo 4, punto 3, que:

Sin perjuicio de que a lo largo de la enseñanza básica se garantice una educación común para todo el alumnado, se adoptará la educación inclusiva como principio fundamental, con el fin de atender a la diversidad de las necesidades de todo el alumnado, tanto del que tiene especiales dificultades de aprendizaje como del que tiene mayor capacidad y motivación para aprender. Cuando tal diversidad lo requiera, se adoptarán las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes, según lo dispuesto en la presente ley, conforme a los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, garantizando en todo caso los derechos de la infancia y facilitando el acceso a los apoyos que el alumnado requiera.

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, al respecto del Diseño Universal de Aprendizaje, indica en su preámbulo que:

... incluye entre los principios y fines de la educación el cumplimiento efectivo de los derechos de la infancia según lo establecido en la Convención sobre los Derechos del Niño de Naciones Unidas, la inclusión educativa y la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Sobre la atención a las diferencias individuales en el artículo 25 punto 3 promulga que:

Las administraciones educativas fomentarán la equidad e inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con discapacidad. Para ello se establecerán las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal que sean necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades.

En el artículo 26 punto 2 tratando la autonomía de los centros educativos dice que:

Corresponde a las administraciones educativas contribuir al desarrollo y adaptación del currículo por parte de los centros, favoreciendo la elaboración de modelos abiertos de programación docente y de materiales didácticos que atiendan a las distintas necesidades de los alumnos y alumnas, y del profesorado, con el fin de adecuarlo a sus diferentes realidades educativas bajo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Por último, en el Anexo III se establece que las Situaciones de Aprendizaje constituyen:

... un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

A nivel comunitario, el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, promulga como principio pedagógico en su artículo 11, punto 2:

Para la elaboración de la programación docente y de los materiales didácticos se utilizarán modelos abiertos que atiendan a las distintas necesidades del alumnado, bajo los tres principios en torno a los que se construye la teoría y la práctica del Diseño Universal para el Aprendizaje:

a) Proporcionar múltiples formas de implicación, al objeto de incentivar y motivar al alumnado en su proceso de aprendizaje.

b) Proporcionar múltiples formas de representación de la información y del contenido, al objeto de aportar al alumnado un espectro de opciones de acceso real al aprendizaje lo más amplio y variado posible.

c) Proporcionar múltiples formas de acción y expresión, al objeto de permitir al alumnado interactuar con la información, así como demostrar el aprendizaje realizado, de acuerdo siempre a sus preferencias o capacidades.

En el Anexo II.A, con respecto a los principios metodológicos dice que:

Por medio de una perspectiva inclusiva que tenga en cuenta la diversidad del alumnado se garantizará la personalización del aprendizaje que asegure la igualdad de oportunidades. Para ello, se dará respuesta a las dificultades que pudieran surgir y se facilitará el acceso al aprendizaje a través del diseño de situaciones de aprendizaje interdisciplinares que desplieguen en el aula un amplio abanico de estrategias, actividades, materiales y agrupamientos, favorezcan la implicación del alumnado y respeten y den respuesta a las necesidades a través de la aplicación de los principios de Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), consiguiendo el máximo desarrollo personal de todo el alumnado.

Respecto a las situaciones de Aprendizaje en el Anexo II.C concluye que estas:

Deben reunir unas características definidas: resultar motivadoras para el alumnado y atractivas para poder aplicar y desarrollar adecuadamente las competencias clave, permitir un aprendizaje significativo y contextualizado, ser transferible a otras situaciones de la vida cotidiana, seguir los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, y fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado se prepare para responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

En conclusión, la LOMLOE y el Real Decreto 243/22, a nivel estatal, y el Decreto 40/2022, en la comunidad de Castilla y León, respaldan la importancia de implementar el DUA para garantizar una educación inclusiva, con las mismas oportunidades de aprendizaje para todos los alumnos. En este sentido, el DUA se adopta como principio fundamental, estableciéndose un marco pedagógico que favorece la igualdad y la personalización del aprendizaje.

## **4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

### **4.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA**

La materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” va dirigida a estudiantes de 2.º curso de Bachillerato que cursen la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales. Esta modalidad va dirigida a estudiantes con inquietudes vinculadas con los estudios lingüísticos y literarios, la filosofía, las ciencias sociales, jurídicas, políticas y económicas, la comunicación y el turismo.

El dinamismo y la complejidad del mundo empresarial provocan un gran impacto en la sociedad, al estar íntimamente relacionados con multitud de ámbitos de la vida de los ciudadanos, de las organizaciones y de los colectivos sociales. La interacción de los individuos dentro de las organizaciones y colectivos desde temprana edad provoca en estos la necesidad de comprender los principales indicadores económicos y empresariales.

Los sucesos económicos y empresariales ocupan buena parte de las noticias de los medios de comunicación. La comprensión del funcionamiento empresarial es clave para conocer la estructura económica y empresarial en profundidad. Asimismo, adquirir conocimientos sobre el mundo de la empresa resulta fundamental para participar de manera activa en cualquier tipo de institución a lo largo de la vida.

La finalidad de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” es que el alumnado conozca los novedosos procesos administrativos, de gestión y las tecnologías emergentes. De la misma forma, es determinante que reconozcan en la innovación el elemento clave de la competitividad de las empresas, dotando a estas de una mayor capacidad de crecimiento. Además, el alumnado deberá reconocer que la rápida transformación digital y la aparición de nuevas tendencias en el mercado son una fuente inagotable de oportunidades.

Entender el funcionamiento del mundo empresarial y comprender los retos y desafíos que provoca la actividad de las empresas ayuda a la adquisición de las competencias clave para el aprendizaje permanente, según las pautas de la recomendación del Consejo Europeo de 22 de mayo de 2018.

La materia se plantea para la consecución de dos objetivos principales: El primero de ellos tiene que ver con la conexión de la empresa, como protagonista de desarrollo económico, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La innovación y la Responsabilidad Social Corporativa deben ser los pilares sobre los que sustentar un desarrollo empresarial integral y sostenible. Con el segundo objetivo se trata de impulsar

el espíritu emprendedor, con el fin de diseñar un modelo de negocio viable, siendo la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico los ejes centrales de ese diseño.

A continuación, desarrollaremos la programación didáctica de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” para un grupo de 2.º de Bachillerato del colegio Apostolado de Valladolid. En primer lugar, haremos referencia al marco legislativo sobre el que está diseñada la programación, para después definir los elementos esenciales de esta, los objetivos de la etapa, las competencias clave y los descriptores operativos, las competencias específicas y los saberes básicos, los criterios de evaluación y los indicadores de logro, la metodología y los recursos, la temporalización de las unidades y los contenidos de carácter transversal que se tratan desde la materia. Dentro de esta programación cobran especial importancia tres epígrafes. El primero es el dedicado a las situaciones de aprendizaje, esencial para relacionar lo aprendido a nivel teórico con situaciones reales de la vida. El segundo es el apartado dedicado a la atención de las diferencias individuales del alumnado, donde se detallan las medidas que se van a utilizar para realizar la programación bajo el enfoque del DUA. El tercero de estos epígrafes fundamentales en la programación que se diseña es el dedicado al desarrollo de las unidades didácticas, donde se detallan las actividades que se van a desarrollar durante el curso. Posteriormente, haremos un repaso de la contribución de la materia a la consecución de los ODS y a los planes de fomento de la lectura, igualdad de género y digitalización. Para concluir, concretaremos las actividades extraescolares y complementarias y detallaremos las evaluaciones que realizaremos sobre el progreso de los estudiantes, la práctica docente y las programaciones didáctica y de aula.

## **4.2 MARCO LEGISLATIVO**

### **Normativa estatal**

- Artículo 27 de la Constitución Española de 1978.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

### **Normativa de la comunidad de Castilla y León**

- Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.
- Orden EDU/747/2014, de 22 de agosto, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León.

### **4.3 CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA**

Los objetivos del Bachillerato son los establecidos en el artículo 33 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y en el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril. Estos son:

a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

El artículo 6 de Decreto 40/2022 de la comunidad de Castilla y León añade como objetivos específicos de la comunidad los siguientes<sup>2</sup>:

p) Investigar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León.

q) Reconocer el patrimonio natural de la comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo y mejorándolo, y apreciando su valor y diversidad.

r) Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y

---

<sup>2</sup> El Decreto 40/2022 los enumera como a), b) y c). Aquí los reenumeramos como p), q) y r) para seguir la concordancia.

tecnología y su valor en la transformación, mejora y evolución de su sociedad, de manera que fomente la investigación, eficiencia, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.

El currículo de la materia “Empresa y Diseños de Modelos de Negocio” según el Decreto 40/2022 de la comunidad de Castilla y León permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de Bachillerato, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

Es indudable el papel fundamental que tiene la empresa en la construcción de una sociedad justa y equitativa, a través de su protagonismo en la actividad económica y en el desarrollo de las sociedades democráticas. El estudio de las características de sus áreas funcionales, además de permitir entender con sentido crítico la complejidad de la empresa, aportará herramientas importantes que faciliten al alumnado consolidar su madurez personal fomentando actitudes de tolerancia, de respeto y de rechazo a cualquier discriminación, fomentando valores democráticos y solidarios.

El enfoque teórico práctico de la materia, dirigida al diseño de modelos de negocio que den una respuesta innovadora a una necesidad detectada en el entorno, y su correspondiente presentación en un plan de empresa, requiere un estudio disciplinado, mucha lectura y el dominio de la expresión oral y escrita, así como el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

La búsqueda de soluciones innovadoras a problemas observados en el entorno se presenta como una oportunidad importante para participar de forma solidaria en la mejora del entorno social y fomentar una actitud responsable y comprometida en la defensa del desarrollo sostenible, a través de iniciativas de emprendimiento social y/o economía circular.

El conocimiento de las características esenciales de la innovación, de los modelos de emprendimiento y de negocio y su validación a través de un plan de empresa permitirá comprender los elementos y procedimientos fundamentales de una investigación, valorar el papel de la ciencia y de la tecnología e impulsar la sensibilidad artística y literaria.

Por las características, contenido y metodología de la materia Empresa y Diseño de Modelos de Negocio es significativa su aportación al fomento del espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

#### 4.4 COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

Tobón (2008) define de forma completa las competencias como:

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas.

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, define las competencias clave como:

Los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

El artículo 16.1 del Real Decreto 243/2022 establece ocho competencias clave:

- a) Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
- b) Competencia plurilingüe. (CP)
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (STEM)
- d) Competencia digital. (CD)
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender. (CPSAA)
- f) Competencia ciudadana. (CC)
- g) Competencia emprendedora. (CE)
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales. (CCEC)

Cada competencia clave se identifica con tres dimensiones: Dimensión cognitiva, relacionada con el “saber”; dimensión instrumental, relacionada con el “hacer”; y dimensión actitudinal, relacionada con el “querer”.

Se adjunta como Anexo X ocho infografías de elaboración propia sobre las competencias clave.

El nivel de desarrollo que cada alumno debe alcanzar al acabar el Bachillerato con respecto a cada competencia clave viene marcado por una serie de descriptores operativos que concretan y contextualizan la adquisición de cada una de estas.

Los descriptores operativos asociados a cada competencia se adjuntan en el Anexo XI. La matriz que relaciona objetivos y descriptores operativos se adjunta como Anexo XII.

La materia Empresa y Diseño de Modelos de Negocio contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave de bachillerato en la siguiente medida:

- Competencia en comunicación lingüística

Esta competencia se promueve a través de la comunicación de conocimientos, ideas y opiniones razonadas, la valoración crítica de los mensajes procedentes de fuentes diversas, como por ejemplo la publicidad y los medios de comunicación; o la elaboración de informes y el estudio de diferentes técnicas de presentación de proyectos.

- Competencia plurilingüe

Cada vez es más habitual el uso de términos y nuevos conceptos en otros idiomas, así como el empleo de textos científicos, lo que permitirá al alumnado ampliar esta competencia.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

Se estimula mediante la aplicación de razonamientos matemáticos en la interpretación de los resultados relacionados con el cálculo y representación gráfica de ingresos y costes, productividad, o la utilización de métodos dinámicos en la selección de inversiones. Aportación importante a estas competencias es el diseño de productos que generan valor y buscan solucionar problemas reales detectados en el entorno y sus correspondientes prototipos.

- Competencia digital

Se contribuye, de manera particular, en la búsqueda, obtención y tratamiento de información obtenidas mediante las tecnologías de la información y la comunicación, así como en el uso de las redes sociales. El análisis de datos y variables económico-empresariales, mediante tablas, gráficos, estadísticas y la utilización de herramientas digitales para la elaboración de informaciones económicas y su divulgación, estimula esta competencia, de la misma forma que el empleo de aplicaciones audiovisuales permite elaborar documentos creativos.

- Competencia personal, social y aprender a aprender

A través del tratamiento, entre otros, de la responsabilidad social y medioambiental, la ética en las actuaciones empresariales, el análisis del impacto social de las estrategias de desarrollo de las multinacionales, y especialmente desde la concienciación de la importancia de la empresa y de la innovación como respuesta a gran parte de los problemas globales y locales en la actualidad.

- Competencia ciudadana

El descubrimiento de las características del entorno y el conocimiento de la problemática empresarial con la finalidad de ofrecer un producto o servicio que aporte valor a la sociedad contribuirán al ejercicio de una ciudadanía responsable, crítica y activa, fomentando un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030. En particular, esta materia contribuye a la consolidación de la madurez personal y social del alumnado, a través de la toma de conciencia y la aplicación práctica de las relaciones personales y sociales que se desarrollan en el ámbito empresarial.

- Competencia emprendedora

Entendida como una actitud vital que permite utilizar conocimientos específicos para generar ideas que aporten valor para otros, esta competencia constituye el fundamento del estudio de esta materia. Aporta estrategias que permitan adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades, la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación. Estimula la disposición a aprender, a arriesgar, a afrontar la incertidumbre, tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía, habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción, mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y financiero.

- Competencia en conciencia y expresión culturales

El patrimonio artístico y cultural es un elemento esencial de desarrollo económico y presenta importantes oportunidades para evaluar nuevas necesidades y afrontar nuevos retos.

#### **4.5 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES**

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas.

El currículo de la materia está organizado en torno a cinco competencias específicas:

1. Analizar la actividad empresarial y emprendedora, reconociendo el poder de transformación que ejercen en la sociedad y reflexionando sobre el valor de la innovación y la digitalización en este proceso, para comprender el papel que desempeñan dentro del funcionamiento global de la economía actual.

2. Investigar el entorno económico y social y su influencia en la actividad empresarial, analizando las interrelaciones empresa-entorno e identificando estrategias viables que partan de los criterios de responsabilidad social corporativa, de la igualdad y la inclusión, para valorar la capacidad de adaptación de las empresas.

3. Reconocer y comprender modelos de negocio actuales comparándolos con otros modelos tradicionales y aplicando estrategias y herramientas que faciliten el diseño creativo para proponer modelos de negocio que aporten valor, permitan satisfacer necesidades y contribuir al bienestar económico y social.

4. Valorar y seleccionar estrategias comunicativas de aplicación al mundo empresarial, utilizando nuevas fórmulas y obteniendo la información que se genera tanto en el ámbito interno como externo de la empresa, para gestionar eficazmente la información necesaria en el proceso de toma de decisiones y su correcta trasmisión.

5. Realizar el análisis previsional del modelo de negocio diseñado, aplicando las herramientas de análisis empresarial necesarias para comprender todo el proceso llevado a cabo y validar la propuesta del modelo de negocio.

El mapa de relaciones competenciales que presentamos en el Anexo XIII muestra la vinculación de las competencias específicas con los descriptores operativos.

#### 4.6 SABERES BÁSICOS

El currículo de la materia “Empresa y Diseños de Modelos de Negocio”, desarrollado según el Decreto 40/2022 de la comunidad de Castilla y León, establece los siguientes cuatro bloques de contenidos:

- Bloque A. La empresa y su entorno
  - El empresario o la empresaria. Perfiles.
  - La empresa. Clasificación. Localización y dimensión de la empresa. Marco jurídico que regula la actividad empresarial.
  - El entorno empresarial. Responsabilidad social corporativa. Mujer y emprendimiento. Inclusión y emprendimiento.
  - Empresa, digitalización e innovación. I+D+i. Teorías de la innovación. Tipos de innovación. Tendencias emergentes. Estrategias de innovación.
- Bloque B. El modelo de negocio y de gestión.
  - Empresa y modelo de negocio.
  - La función comercial. Segmento de clientes. La propuesta de valor. Canales. Relaciones con clientes. Fuentes de ingresos. Estrategias de marketing.
  - La función productiva. Proceso productivo. Eficiencia y productividad. Actividades clave. Recursos clave. Asociaciones clave. Estructura de costes: clasificación y cálculo de costes.
  - La función de dirección. Estructuras organizativas. La gestión de los recursos humanos. Formación y funcionamiento de equipos ágiles. Habilidades que demanda el mercado de trabajo. La contratación y las relaciones laborales de la empresa. Las políticas de igualdad y de inclusión en las empresas.
  - La función financiera. Estructura económica y financiera. Inversión. Valoración y selección de inversiones. Recursos financieros. Análisis de fuentes alternativas de financiación interna y externa.
  - La información en la empresa: obligaciones contables. Composición y valoración del patrimonio. Cuentas anuales e imagen fiel. Elaboración de balance y cuenta de pérdidas y ganancias.
- Bloque C. Herramientas para innovar en modelos de negocio y de gestión.
  - La creatividad aplicada al desarrollo de una idea y al diseño de modelo de negocio y de gestión. El proceso de creatividad: divergencia y convergencia. Dinámicas de generación de nuevas ideas de modelos de negocio.
  - Las herramientas de organización de ideas: Pensamiento Visual o Visual Thinking. Capacidad de síntesis. Ideación. Comunicación.

- El lienzo de modelo de negocio y de gestión: concepto, áreas, bloques, utilidad y patrones de modelos de negocio.
- El punto de vista de los clientes: mapa de empatía.
- El prototipado: concepto y utilidad. Posibilidades de prototipado: bienes, servicios y aplicaciones.
- Las herramientas de presentación de un proyecto o de una idea. Metodología: narración de historias o storytelling y el discurso en el ascensor o elevator pitch. Otras metodologías.
- Competencia y nichos de mercado.
- Los escenarios: exploración de ideas, escenarios futuros y nuevos modelos de negocio. Pivotado de la idea de negocio en base al estudio de escenarios.
- Otras herramientas para innovar en modelos de negocio y de gestión.
- Bloque D. Estrategia empresarial y métodos de análisis de la realidad empresarial: estudio de casos y simulación.
- El entorno del modelo de negocio. Previsión: tendencias clave. Macroeconomía: variables macroeconómicas. Análisis PEST. Competencia: fuerzas competitivas.
- La evaluación previa de modelos de negocio: análisis DAFO, análisis previsional de ingresos y costes, el umbral de rentabilidad.
- La validación del modelo de negocio. Lean Startup. Desarrollo de clientes. Desarrollo de producto ágil.
- La protección de la idea, del producto y de la marca.
- La toma de decisiones. Estrategias. Simulación en hoja de cálculo. Redacción de un plan de negocios básico.
- El análisis de resultados: estudio de mercado, análisis e interpretación de la información contable y análisis de estados financieros.

#### **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO**

El Decreto 40/2022 de la Junta de Castilla y León en su Anexo II.B respecto a las orientaciones de evaluación dice:

El referente principal para valorar los aprendizajes serán los criterios de evaluación. Estos criterios permitirán diseñar las situaciones de evaluación, la selección de los instrumentos y procedimientos de evaluación y la definición de los indicadores de logro con los que realizar una mejor observación y medición de los niveles de

desempeño que se espera que el alumnado alcance. En estos indicadores de logro el docente podrá integrar, además del criterio de evaluación, otros aspectos de su elección, como contenidos específicos propios o transversales, u otros aprendizajes competenciales. Los criterios de evaluación y los indicadores servirán de punto de partida para el diseño de situaciones de aprendizaje con las que se procurará la adquisición de las competencias clave y deben ser conocidos necesariamente por el alumnado en el inicio del proceso de aprendizaje.

El currículo de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” desarrollado en el Decreto 40/2022 de la Junta de Castilla y León establece los siguientes criterios de evaluación y su relación con los descriptores operativos para cada competencia específica. Por otra parte, este currículo dice que corresponde a los docentes desglosar los criterios de evaluación en indicadores de logro, que permiten valorar los niveles de desempeño a los que se refieren los criterios en conductas observables y medibles. A continuación, detallamos los criterios de evaluación relacionados con los descriptores operativos que marca el Decreto y los desglosamos en indicadores de logro:

### **Competencia específica 1**

1.1 Comprender la importancia de la actividad empresarial y el emprendimiento dentro de la economía actual, reconociendo el poder de transformación que ejercen en la sociedad y reflexionando sobre el valor de la innovación y la digitalización. (CCL2, CD2 CPSAA1.2, CPSAA4, CC1, CE1, CE2)

#### *Indicadores de logro:*

1.1.1. El alumno entiende y valora la trascendencia de la actividad empresarial como elemento dinamizador de la sociedad.

1.1.2. El alumno reconoce la capacidad de creación de valor de las empresas para la sociedad y para sus ciudadanos.

1.1.3. El alumno comprende el potencial de las compañías para promocionar la diversidad y la inclusión en el mundo empresarial.

1.1.4. El alumno reconoce la capacidad de emprendimiento de la mujer.

1.1.5. El alumno comprende que la innovación y la digitalización son dos valores indispensables para el crecimiento y competitividad de las empresas.

1.2 Analizar el papel de la I+D+i en el desarrollo social y empresarial, identificando nuevas tendencias y tecnologías que tienen un alto impacto en la economía. (CCL2, CD5, CPSAA1.2, CPSAA4, CE1, CE2)

*Indicadores de logro:*

1.2.1. El alumno investiga sobre el valor de la Investigación, el Desarrollo e innovación dentro de la empresa como dinamizador del desarrollo social y empresarial.

1.2.2. El alumno identifica nuevas oportunidades de innovación y transformación con el desarrollo de la tecnología.

**Competencia específica 2**

2.1 Valorar la capacidad de adaptación ágil, responsable y sostenible de las empresas a los cambios del entorno y a las exigencias del mercado, investigando el entorno económico y social y su influencia en la actividad empresarial. (CCL3, CPSAA5, CC4, CE1)

*Indicadores de logro:*

2.1.1. El alumno entiende que la empresa debe ser diligente y adaptarse con flexibilidad y rapidez a las nuevas realidades.

2.1.2. El alumno identifica los elementos externos que pueden afectar tanto al presente como al futuro de las operaciones de la empresa a través de un análisis PESTEL, ayudando a la planificación estratégica de esta.

2.1.3. El alumno analiza y pone en relieve la situación actual de una empresa a través de un modelo DAFO y comprende la utilidad de esta herramienta en la toma de decisiones de la empresa.

2.1.4. El alumno entiende la gestión de los recursos humanos. Selección, formación y motivación.

2.1.5. El alumno comprende que la resolución de conflictos en la empresa es necesaria para que las situaciones problemáticas no afecten a la productividad.

2.2 Conocer los distintos tipos de empresa, sus elementos y funciones, así como las formas jurídicas que adoptan, relacionando con cada una de ellas las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores y las exigencias de capital. (CCL2, CCL3, CD1)

*Indicadores de logro:*

2.2.1. El alumno identifica los diferentes tipos de empresa y de empresarios, así como su relación con el entorno.

2.2.2. El alumno conoce la variedad de formas jurídicas que puede adoptar una empresa y relaciona los diferentes tipos de empresas con las funciones que desarrollan.

2.2.3. El alumno reconoce las responsabilidades legales que los propietarios tienen sobre la actividad de la empresa.

2.2.4. El alumno conoce la necesidad de capital social para cada tipo de empresa.

2.3 Identificar y analizar las características del entorno en el que la empresa desarrolla su actividad, explicando, a partir de ellas, las distintas estrategias y decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales de su actividad. (CCL2, CCL3, STEM4, CPSAA2, CPSAA5, CC4, CE1)

*Indicadores de logro:*

2.3.1. El alumno entiende los diferentes entornos donde la empresa tiene que desarrollar su actividad y las diferentes variables que afectan a esta.

2.3.2. El alumno entiende las diferentes estrategias de crecimiento (interno, externo) que puede decidir la empresa.

2.3.3. El alumno diferencia las distintas estrategias competitivas que desarrollan las empresas en función de sus características.

2.3.4. El alumno analiza la relación existente entre las empresas, la sociedad y el medio ambiente, y valora las consecuencias, tanto favorables como desfavorables, de las actividades empresariales en los aspectos sociales y ambientales.

2.3.5. El alumno reflexiona sobre la huella medioambiental de la empresa, la importancia de los costes sociales y la economía circular.

### **Competencia específica 3**

3.1 Proponer un modelo de negocio o de gestión diferenciado que permita dar respuesta a las necesidades actuales, comparando distintos modelos y utilizando estrategias y herramientas de diseño creativo. (STEM2, STEM4, CC3, CE1, CCEC4.1)

*Indicadores de logro:*

3.1.1. El alumno identifica necesidades sociales actuales que supongan oportunidades de negocio.

3.1.2. El alumno utiliza adecuadamente técnicas de generación de ideas como el Visual Thinking.

3.1.3. El alumno comprende que no hay un modelo único para dar respuesta a las necesidades detectadas.

3.1.4. El alumno utiliza estrategias y herramientas de diseño creativo para la confección de un diseño de modelo de negocio.

3.1.5. El alumno comprende y utiliza las nuevas formas de comercio en el diseño de su modelo de negocio.

3.2 Analizar las características organizativas y funcionales de la empresa, analizando a partir de ellas, las decisiones de planificación, gestión y optimización de actividades, recursos y asociaciones clave del modelo de negocio. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4)

*Indicadores de logro:*

3.2.1. El alumno comprende la forma de organizarse de la empresa, analizando los diferentes departamentos funcionales de esta.

3.2.2. El alumno reflexiona sobre los diferentes organigramas existentes.

3.2.3. El alumno identifica las actividades propias de cada departamento, la interrelación entre ellos, los recursos necesarios para llevar a cabo esas actividades y las asociaciones clave dentro de la empresa.

3.2.4. El alumno comprende las distintas formas de financiarse la empresa y conoce las fuentes alternativas de financiación.

3.2.5. El alumno utiliza los criterios de selección de las inversiones.

3.2.6. El alumno conoce el concepto de amortización de las inversiones.

3.3 Analizar y tomar decisiones sobre los procesos productivos desde la perspectiva de la eficiencia y la productividad, definiendo el soporte necesario para hacer realidad el modelo de negocio. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4)

*Indicadores de logro:*

3.3.1. El alumno diferencia los diferentes tipos de sistemas productivos.

3.3.2. El alumno define los conceptos de eficiencia y productividad.

3.3.3. El alumno realiza cálculos sobre productividad de diferentes factores productivos y los interpreta de forma adecuada.

3.3.4. El alumno reflexiona sobre diferentes alternativas para la mejora de la productividad.

3.3.5. El alumno comprende la importancia de un buen control del inventario y su relación con la productividad.

3.3.6. El alumno comprende la relación directa entre productividad e I+D+i.

3.3.7. El alumno idea un proceso productivo para su modelo de negocio.

3.4 Analizar las características del mercado y explicar, de acuerdo con ellas, la propuesta de valor, canales, relaciones con clientes y fuentes de ingresos del modelo de negocio. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CCEC4.1)

*Indicadores de logro:*

3.4.1. El alumno describe diferentes tipos de mercado en función de diferentes variables, como número de competidores o canal utilizado.

3.4.2. El alumno conoce las diferentes fases del proceso de planificación del Marketing.

3.4.3. El alumno comprende la segmentación de mercados y las estrategias para un correcto posicionamiento del producto.

3.4.4. El alumno expone su propuesta de valor, canales, relaciones con clientes y fuentes de ingresos de su modelo de negocio.

#### **Competencia específica 4**

4.1 Gestionar eficazmente la información y facilitar el proceso de toma de decisiones a partir de la información obtenida, tanto en el ámbito interno como externo de la empresa, aplicando estrategias y nuevas fórmulas comunicativas. (CCL1, CCL3, CD3, CPSAA4, CE2)

##### *Indicadores de logro:*

4.1.1. El alumno conoce la importancia del uso inteligente de la información para una buena toma de decisiones y una correcta planificación estratégica de la empresa.

4.1.2. El alumno comprende la importancia de una buena comunicación tanto interna como externa, y un buen uso de los medios digitales y las nuevas fórmulas comunicativas para conseguir una buena imagen de la empresa.

4.2 Seleccionar estrategias de comunicación aplicadas al mundo empresarial, utilizando nuevas fórmulas comunicativas que faciliten la gestión eficaz de la información y la transmisión de la misma a otros. (CCL1, CCL3, CP1, CD3, CCEC4.1, CCEC4.2)

##### *Indicadores de logro:*

4.2.1. El alumno selecciona estrategias de comunicación para facilitar el transvase de información tanto interna como externamente.

4.2.2. El alumno utiliza de forma eficaz las nuevas tecnologías y nuevas formas de comunicación para la transmisión de la información empresarial.

4.3 Exponer el proyecto de modelo de negocio llevado a cabo utilizando las herramientas necesarias que permitan despertar el interés y cautivar a los demás con la propuesta de valor presentada. (CCL1, CCL3, CP1, CP2, CD3, CCEC4.1, CCEC4.2)

##### *Indicadores de logro:*

4.3.1. El alumno presenta su modelo de negocio utilizando de una forma coherente el modelo Canvas.

4.3.2. El alumno presenta una idea de modelo de negocio innovadora y creativa, y despierta el interés de los demás.

### **Competencia específica 5**

5.1 Validar la propuesta del modelo de negocio diseñado dentro de un contexto determinado, definiéndolo a partir de las tendencias clave del momento, la situación macroeconómica, el mercado y la competencia, comprendiendo todo el proceso llevado a cabo y aplicando técnicas de estudio previsional y herramientas de análisis empresarial. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)

#### *Indicadores de logro:*

5.1.1. El alumno teniendo en cuenta la situación del mercado, la competencia, la situación macroeconómica valida su propuesta.

5.1.2. El alumno en función de las variables anteriormente expuestas realiza las correcciones oportunas.

5.2 Determinar previsionalmente la estructura de ingresos y costes, calculando su beneficio y umbral de rentabilidad, a partir del modelo de negocio planteado. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)

#### *Indicadores de logro:*

5.2.1. El alumno realiza una previsión de la cuenta de explotación de su modelo de negocio.

5.2.2. El alumno reconoce la estructura de ingresos y gastos de su modelo de negocio, calculando el umbral de rentabilidad.

5.3 Elaborar un plan de negocio básico sobre un escenario simulado concreto, justificando las decisiones tomadas. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)

#### *Indicadores de logro:*

5.3.1. El alumno justifica su plan de negocio sobre un escenario simulado.

5.3.2. El alumno plantea modificaciones a su plan de negocio si los escenarios previstos sufren cambios.

5.4 Analizar y explicar la situación económico-financiera, a partir de la información recogida tanto en el balance como en la cuenta de pérdidas y ganancias e indicando las posibles soluciones a los desequilibrios encontrados. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)

#### *Indicadores de logro:*

5.4.1. El alumno elabora un balance y una cuenta de pérdidas y ganancias reconociendo la función de cada una de las masas patrimoniales.

5.4.2. El alumno detecta a través del análisis de los estados contables posibles desequilibrios y propone soluciones.

5.4.3. El alumno reconoce la importancia de un patrimonio equilibrado.

#### **4.8 METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

De Miguel (2005) entiende la metodología como:

... un conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa.

El enfoque DUA ofrece diferentes formas de presentación y, a la vez, diferentes niveles de complejidad, siendo la accesibilidad el pilar básico del modelo. Se debe tener en cuenta que no existe un buen método para todos los momentos, ni para todos los alumnos. La diversidad en los alumnos y en los ritmos de aprendizaje hace necesario el uso de una variedad de metodologías fundamentadas en los principios básicos del aprendizaje por competencias.

El aprendizaje autónomo, la interacción en grupos heterogéneos y el uso interactivo de herramientas digitales se promoverá para la construcción de aprendizajes significativos y funcionales, utilizando para ello temas de interés de los alumnos y la contextualización en entornos sociales, culturales y profesionales.

El trabajo en equipo formará parte de las actividades diarias, favoreciendo el aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales. William Glasser (1999) trata de demostrar en su teoría de la elección que el alumno debe encontrar la utilidad de lo aprendido y que la función del docente tiene que ser la de un simple guía que ayuda al alumno a construir su propio aprendizaje significativo. Es decir, el alumno aprende cuando pasa de ser sujeto pasivo a ser sujeto activo. El autor entiende que se aprende el 95% de lo que somos capaces de enseñar a otros.

Figura 4

Teoría de William Glasser



Fuente: <https://www.danielcolombo.com/>

Seguidamente, vamos a desarrollar las actividades, recursos y tareas de diversas naturalezas que vamos a utilizar en el desarrollo del currículo. Para conseguir unos alumnos comprometidos y motivados daremos a las TICs un papel preponderante.

Las estrategias metodológicas y las actividades que se desarrollarán son:

### **Estrategia expositiva**

Para asegurar la explicación concisa y clara de conceptos clave, el docente utilizará recursos visuales y audiovisuales de apoyo, como gráficos, imágenes o vídeos, para hacer la exposición más dinámica y atractiva. Para asegurar su eficacia, el docente debe fomentar la participación activa de los estudiantes, fomentar el diálogo, realizar preguntas y promover el debate. Esto ayudará a mantener el interés de los estudiantes y facilitará la comprensión de los contenidos. Esta estrategia se utilizará de manera interconectada a la estrategia de aprendizaje dialógico.

### **Estrategia de aprendizaje dialógico**

A través de esta estrategia se facilitará una dinámica de diálogo continua donde los estudiantes tengan la oportunidad de expresar sus ideas, plantear preguntas, debatir y reflexionar sobre los conceptos. El profesor, para favorecer la participación activa de los alumnos, utilizará el recurso de las preguntas abiertas e intervendrá con el rol de guía y facilitador.

### **Estrategia de motivación**

Para conseguir la motivación de los alumnos y la participación activa, el profesor incorporará los centros de interés de estos de manera efectiva al proceso educativo.

### **Eco-insignias. Utilización de sistema de recompensas para aumentar la motivación (ver Anexo XIV)**

Durante el curso la participación activa del alumno y el buen clima de aula será primordial. El profesor motivará dicha participación con un sistema ideado de recompensas denominado las “Eco-insignias” (insignias económicas). Los alumnos, en base a sus intervenciones en clase, constructivas, creativas, deductivas, emprendedoras, comportamiento, recibirán las eco-insignias en base al criterio del profesor. Igualmente, el alumno también puede perder eco-insignias en base a un mal comportamiento. Nunca perderá las recompensas por una intervención no correcta (por ejemplo, no contestar a una pregunta de forma precisa). Las eco-insignias al final de evaluación se convierten en puntos de nota pudiendo obtener como máximo un punto en la evaluación. Al inicio de la evaluación, cada alumno empieza con una insignia de bronce que equivale a 0.25 puntos. Corresponde al alumno retenerla o avanzar en la graduación de las eco-insignias. Todos los alumnos tendrán las mismas oportunidades de puntuar. La puntuación de las insignias es la siguiente:

- Eco-insignia de bronce: 0.25 puntos.
- Eco-insignia de plata= 5 eco-insignia de bronce: 0.50 puntos.
- Eco-insignia de oro= 2 eco-insignia de plata: 1 punto.

Cada insignia se corresponde con una carta de diferente color y serán conservadas por los alumnos durante la evaluación. El tráfico de eco-insignias estará penalizado. El profesor llevará un control en lo que denominaremos “Eco-monitor”.

### **Estrategia de aprendizaje por investigación**

Los estudiantes se convierten en agentes activos y se transforman en investigadores y pasan a formularse preguntas, investigar, recopilar y analizar datos, y sacar conclusiones por sí mismos. Esta metodología promueve el pensamiento crítico, el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la autonomía de los estudiantes.

### **Estrategia de aprendizaje cooperativo**

Los alumnos reunidos en grupos heterogéneos y mixtos realizarán una tarea que se les encomiende. La coordinación de la tarea y el trabajo en equipo aquí son muy importantes. El trabajo cooperativo será uno de los métodos más utilizados durante el curso.

### **Estrategia de aprendizaje basado en proyectos**

Involucraremos al alumnado en dos proyectos: el primero de carácter social, al participar en los presupuestos participativos del ayuntamiento de Valladolid; con el segundo perseguimos la colaboración y participación en la vida del centro, a través de un proyecto medioambiental de mejora del colegio. La ayuda del profesor en la guía del proyecto será fundamental.

### **Exposiciones y trabajos orales**

En la materia “Empresa y diseño de modelos de negocio”, al ser una materia eminentemente práctica, los alumnos tendrán que exponer sus trabajos a través de exposiciones en público. Con estas presentaciones se mejora las habilidades de comunicación y el dominio del tema objeto de la presentación. Tras las conclusiones de los trabajos, la clase aportará sus ideas sobre el trabajo y se abrirán coloquios, con la finalidad de favorecer el feedback.

### **Aula invertida**

Los alumnos llegarán a clase con los contenidos ya trabajados a través de la visualización de vídeos, realización de alguna tarea concreta, lecturas relacionadas con el tema o utilización de recursos on-line. El tiempo en el aula será utilizado para profundizar en los contenidos y ampliarlos.

### **Aprendizaje basado en juegos**

Durante el curso se utilizarán juegos a modo de repaso de contenidos al final de cada unidad o evaluación, tales como el “Scape-box”, el “Taboo” u otros.

### **Juego de la “Eco-Oca”**

Se trata de un juego de invención propia sobre la base del juego tradicional de la Oca. Esta actividad se utilizará como herramienta de repaso en las unidades programadas, durante todo el curso. Las casillas no tienen asociadas preguntas, problemas concretos, sino que se adaptará la prueba de la casilla al contenido visto esa semana o semanas anteriores. La clase se divide en grupos de 6 alumnos. El grupo que termine el juego tendrá una puntuación de 0.25 puntos extra en la evaluación que lo consiga.

- Recursos: Tablero digital de la Eco-Oca (plataforma Genially), Dado digital, Ruleta con colores digital (ver Anexo XV).
- Normas:
  - ✓ Empieza el juego aquel grupo con mayor puntuación en la tirada inicial de dados. Luego establecemos un orden de participación.

- ✓ Existen 4 posibles jugadas:
  - Ruleta color azul: Responde el mismo grupo. Si responde bien sigue jugando. Si responde mal vuelve a la casilla anterior de la tirada.
  - Ruleta color rojo: Se manda la pregunta a otro grupo. Si el otro grupo contesta bien, no se intercambian posiciones. Si contesta mal, se intercambian posiciones. Corre el turno.
  - Ruleta color verde: Juegan todos los grupos. Si 3 grupos responden correctamente, todos mueven su posición el n.º de la tirada del dado y el que tiene el turno mantiene la posición y sigue tirando. En caso contrario, todos pierden el n.º de casillas correspondiente a la tirada.
  - Ruleta color naranja: Juego individual. Si la mitad + 1 de la clase contesta bien, los grupos mueven su posición el n.º de la tirada del dado y el que tiene el turno mantiene la posición y sigue tirando. En caso contrario, todos pierden el n.º de casillas correspondiente a la tirada.
- ✓ Gana el juego el primer grupo que alcance la meta. Para alcanzar la meta no es necesario sacar el número exacto en el dado.

Este es un resumen de algunas de las estrategias que se utilizarán durante el curso, sin embargo, atendiendo la diversidad del aprendizaje de los alumnos se podrá utilizar cualquier otra que el docente considere necesaria.

#### **4.9 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los tres principios básicos del DUA establecen que el profesorado debe proveer al alumnado múltiples vías de acceso al aprendizaje, para conseguir el máximo potencial educativo de cada alumno.

Los materiales y recursos de desarrollo curricular deben tener un carácter motivador, y suponen un pilar fundamental del proceso de aprendizaje del alumno.

Podemos diferenciar entre material educativo y recursos educativos.

El material educativo puede adoptar diferentes formas, como libros de texto, guías de estudio, manuales, cuadernos de trabajo, juegos educativos, recursos multimedia, entre otros. Se refiere a productos o recursos específicamente elaborados con un fin educativo.

Los recursos de desarrollo curricular, sin embargo, se diferencian de los anteriores en que no han sido diseñados con un fin educativo, aunque el docente puede utilizarlo dotándolo de este valor. Este recurso es utilizado por el profesorado que tiene

la responsabilidad de seleccionar aquellos que consideren más adecuados para sus estudiantes y para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. El recurso educativo puede surgir de diferentes fuentes y contextos, como libros, artículos, documentales, películas, aplicaciones digitales, sitios web, obras de arte, objetos físicos, entre otros.

La tabla 12 muestra una colección de materiales y recursos que se utilizarán durante el curso.

**Tabla 12**

*Materiales y recursos*

MATERIAL		
IMPRESOS	DIGITALES	MULTIMEDIA
Libro SM <sup>3</sup>	Teams	Vídeos páginas web educativas
Libro Generación de modelos de negocio <sup>4</sup>	Plataforma Educamos Editorial SM	
Material elaborado por el docente o departamento		<b>OTROS:</b> Pizarra tiza, calculadora, cuaderno de trabajo

RECURSOS		
IMPRESOS	DIGITALES	MULTIMEDIA
Prensa económica	Aplicación Trello <sup>5</sup>	Películas
Revistas especializadas	Ordenador	Audios
	Pizarra digital	Podcast
	Webs información económica-empresarial	Programas de Televisión
	Smartphone	<b>OTROS:</b> Visita empresa privada Conferencia empresario
	Aplicaciones on-line	

Fuente: Elaboración propia.

La distribución de los alumnos en clase atenderá a las metodologías activas que se van a desarrollar. Se utilizará una disposición que permita la participación activa del

<sup>3</sup> (Arciniegas et al., 2023).

<sup>4</sup> (Osterwalder & Pigneur, 2011).

<sup>5</sup> Trello: Aplicación de planificación de tareas. Vista de la aplicación (ver Anexo XVI).

alumnado y la interacción entre iguales y entre profesor y alumnos. Para las actividades de trabajo en grupo se adaptará la sala para una mejor cooperación.

#### **4.10 SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

Las situaciones de aprendizaje de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” deben plantearse sobre escenarios reales, relacionados con el entorno educativo, social, personal y profesional del alumno. Por este motivo, el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, de la Comunidad de Castilla y León, propone el desarrollo de dichas situaciones en los siguientes ámbitos:

- **Ámbito educativo:** situaciones relacionadas con el aprendizaje.
- **Ámbito personal:** a partir de la lectura de novelas o ensayos.
- **Ámbito social:** situaciones relacionadas con la comunidad local, las instituciones y organizaciones y con todas aquellas situaciones que incluyen problemas que afectan como miembros de una sociedad global y respetuosa con otras culturas.
- **Ámbito profesional:** situaciones propias del ámbito laboral, relacionadas con el mundo del trabajo.

Las situaciones de aprendizaje propuestas en esta programación están relacionadas directamente con los dos últimos puntos y están diseñadas siguiendo los principios del DUA, facilitando a los alumnos múltiples recursos y metodologías, ofreciéndoles las tareas de manera planificada a través de la aplicación Trello y proporcionándoles feedback continuo.

##### **Situación de aprendizaje 1. Participación presupuestos participativos Ayuntamiento Valladolid**

**Descripción de la situación de aprendizaje:** La participación de los estudiantes en la vida social es fundamental para fomentar su compromiso cívico y fortalecer su sentido de responsabilidad como ciudadanos. En este contexto, la actividad que diseñamos adquiere una relevancia significativa. Al involucrarse en este proceso, los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar de primera mano cómo se toman decisiones y se asignan recursos en su comunidad. A través de la elaboración de proyectos, aprenden a identificar necesidades, proponer soluciones y trabajar en equipo para mejorar su entorno.

##### **Desarrollo de la situación:**

1. Presentación del tema y motivación. Presentar un proyecto para contribuir a los presupuestos participativos. Una sesión.

Se visualiza la página web del ayuntamiento de Valladolid (Ayuntamiento de Valladolid, s.f.) y se explica las principales cuestiones relativas a la participación:

<https://www.valladolid.es/participa/es/presupuestos-participativos/#%2Fpresupuestosparticipativos%2F%3Fiframed%3Dtrue>

2. Investigación sobre los presupuestos participativos. Los alumnos investigarán, recopilarán información y revisarán los presupuestos aceptados de años anteriores en la zona de influencia del centro. Tarea para casa en grupo. Se hará un coloquio en clase sobre la importancia de la participación ciudadana en la vida civil. Una sesión.

3. Identificación de necesidades y problemas. A través de una lluvia de ideas, se detectarán las posibles ideas para el proyecto. Concreción de la idea para el proyecto. 1 sesión.

4. Diseño del proyecto. Definir los objetivos, estrategias y acciones del proyecto. Crear un plan de trabajo detallado para el desarrollo del proyecto. Dos sesiones.

5. Recopilación de la información de datos y estadísticas sobre el problema seleccionado. Una sesión.

6. Desarrollo del proyecto. Durante esta fase se revisa lo realizado hasta el momento para proporcionar Feedback. Tres sesiones.

7. Presentación proyecto en clase con formato libre. El resto de la clase realiza las preguntas que consideren importantes. Una sesión.

8. Evaluación mediante rúbricas de los proyectos. Una sesión.

9. El departamento de Economía presenta en el ayuntamiento el proyecto de los alumnos (si se consideran de calidad).

## **Situación de aprendizaje 2. Concurso-Proyecto Instalación placas solares en el centro**

**Descripción de la situación de aprendizaje:** El centro educativo está pensando utilizar los tejados para las instalaciones de placas solares y así reducir la factura eléctrica. Para fomentar la participación de la comunidad educativa realiza un concurso en el que los estudiantes de Bachillerato pueden participar en grupos de 6. Se pretende conseguir que el alumnado, bajo la premisa de un proyecto de sostenibilidad,

utilice los conocimientos, destrezas, habilidades que durante el curso se han ido desarrollando en la materia. Los ganadores del concurso recibirán como premio una beca para el primer año de universidad por importe de 300 euros, cada uno, y un lote de libros de economía por importe de 100 euros, cada uno.

Desarrollo de la situación:

1. Presentación y motivación: Una sesión.

Vemos el siguiente vídeo (Ecología Verde, 2019) para presentar la situación:  
[https://youtu.be/W\\_1AJV8rKU4](https://youtu.be/W_1AJV8rKU4)

Rutina de pensamiento: Veo, Pienso, me pregunto.

2. Investigación preliminar: Tenemos que partir de conocer el consumo eléctrico del centro y de calefacción del centro. Después, informarse del coste de la instalación de las placas. Los alumnos utilizarán las redes para informarse e incluso pueden contactar con empresas del sector para informarse. Cuatro sesiones.

3. Planteamiento del proyecto: Cuatro sesiones.

Hay que dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué superficie vamos a cubrir? ¿Vamos a utilizar sólo los tejados? ¿Sólo energía eléctrica o también térmica? ¿Cuál es el coste total de la inversión? ¿Cómo vamos a financiar la instalación? ¿En cuánto tiempo amortizaremos la instalación? ¿Es viable el proyecto?

4. Presentación del proyecto. Los alumnos realizarán una presentación en grupo a sus compañeros en clase a través de infografías, vídeos, o cualquier otro formato que sea atractivo, incidiendo en la propuesta de valor que supone su proyecto. Cada grupo deberá explicar de manera clara y concisa su propuesta, resaltando los aspectos innovadores, la viabilidad económica y los beneficios que aporta al centro educativo. Después de cada presentación, el resto de estudiantes podrán hacer preguntas y comentarios sobre el proyecto presentado. Dos sesiones.

5. Evaluación y retroalimentación de la actividad: Los estudiantes evaluarán y analizarán los proyectos presentados por los demás grupos. Utilizarán una rúbrica o criterios predefinidos para evaluar la viabilidad, la originalidad, la claridad y la coherencia de cada propuesta. Una sesión.

Después de la evaluación se proporcionará retroalimentación constructiva a cada grupo sobre los puntos fuertes y las áreas de mejora de sus proyectos.

Los estudiantes también reflexionarán sobre su propia experiencia en el proceso de diseño del proyecto, identificando los desafíos encontrados, las lecciones aprendidas y las habilidades adquiridas.

6. Presentación propuestas a la dirección del centro y al resto de compañeros de bachillerato en el salón de actos del centro. La dirección y profesores pueden realizar las preguntas que consideren oportunas. Una sesión de esta materia y una de otras.

7. Publicación de los ganadores del concurso y entrega de premios. Una sesión.

En la tabla 13 desarrollamos las situaciones de aprendizaje y se pone de relieve las competencias específicas, criterios de evaluación, indicadores de logro, objetivos de la etapa y saberes básicos que se trabajan en ellas.

**Tabla 13**

*Desarrollo situaciones de aprendizaje*

<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: Participación presupuestos participativos Ayuntamiento Valladolid</b>				
<b>1er Trimestre: 6 sesiones 2.º Trimestre: 5 sesiones</b>		<b>Relación unidad con ODS:</b> 		
<b>Fundamentación curricular</b>				
<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Descriptorios operativos</b>	<b>Relación con Objetivos</b>	<b>Saberes Básicos</b>
CES1, CES2, CES3, CES4, CES5	(1.1) (1.2) (2.1) (2.2) (2.3) (3.1) (3.4) (4.1) (4.2) (5.1)	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2	a, b, c, d, e, g, h, i, j, k, n, o, p, r	BLOQUE A BLOQUE B BLOQUE C
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>	
(1.1.1) (1.1.2) (1.1.3) (1.1.3) (1.1.4) (1.1.5) (1.2.1) (1.2.2) (2.1.1) (2.2.1) (2.2.2) (2.2.3) (2.3.4) (2.3.5) (3.1.1) (3.1.2) (3.4.4) (4.1.2) (4.2.1) (4.2.2) (5.1.1)			FILOSOFÍA, HISTORIA, TECNOLOGÍA, MATEMÁTICAS	
<b>Planificación de actividades y tareas</b>				

Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material
Presentación Motivación	Expositivo Dialógico	Aula	Individual	1	Pizarras Ordenador
Investigación y coloquio	ABP <sup>6</sup>	Aula	Grupos 6	1	Ordenador Pizarras
Concreción idea	ABP	Aula	Grupos 6	1	Móvil
Diseño proyecto	ABP	Aula	Grupos 6	2	Móvil
Recopilar información problema	ABP	Aula Informática	Grupos 6	1	Ordenador
Desarrollo del proyecto	ABP	Aula	Grupos 6	3	Móvil
Presentación proyecto	ABP	Aula	Grupos 6	1	Ordenador Pizarra digital
Evaluación proyecto	ABP	Aula	Grupos 6	1	Ordenador
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: Concurso-Proyecto Instalación placas solares en el centro</b>					
2.º Trimestre: 7 sesiones 3er trimestre: 7 sesiones		Relación unidad con ODS:			
<b>Fundamentación curricular</b>					
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos	
CES1, CES2, CES3, CES4, CES5	(1.1) (1.2) (2.1) (2.3) (3.1) (3.2) (3.3) (3.4) (4.1) (4.2) (5.2) (5.3)	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2	a, b, c, d, e, g, h, i, j, k, o	BLOQUE A BLOQUE B BLOQUE C BLOQUE D	
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>		
(1.1.1) (1.1.2) (1.1.5) (1.2.1) (1.2.2) (2.1.1) (2.1.2) (2.1.3) (2.3.1) (2.3.4) (2.3.5) (3.1.1) (3.1.2) (3.2.1) (3.2.3) (3.2.4) (3.2.5) (3.2.6) (3.3.2) (3.3.6) (3.4.4) (4.1.1) (4.1.2) (4.2.1) (4.2.2) (5.2.2) (5.3.1)			TECNOLOGÍA, MATEMÁTICAS, FILOSOFÍA, LENGUA		
<b>Planificación de actividades y tareas</b>					

<sup>6</sup> ABP: Aprendizaje basado en proyectos.

Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material
Presentación Motivación	Dialógico	Aula	Individual	1	Ordenador Pizarras
Investigación preliminar	ABP	Aula Aula informática	Grupos de 6	4	Ordenador móvil
Planteamiento del proyecto	ABP	Aula Aula informática	Grupos de 6	4	Ordenador móvil
Presentación del proyecto	ABP	Aula	Grupos de 6	2	Ordenador Pizarras
Evaluación y retroalimentación	ABP	Aula	Grupos de 6	1	Ordenador Pizarras
Presentación a Dirección.	ABP	Salón actos	Grupos de 6	1	Ordenador proyector
Entrega de premios	ABP	Salón actos	Grupos de 6	1	Ordenador proyector
<b>Aplicación del DUA en las situaciones de aprendizaje:</b> Ver medidas desarrolladas en apartado 4.13 de este trabajo.					

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.11 TEMPORALIZACIÓN. SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Los saberes básicos que se van a impartir en la materia se van a estructurar en unidades didácticas teniendo en cuenta tres aspectos: la carga semanal lectiva, el calendario escolar de Castilla y León para el año 2023-2024 y las fechas de inicio y final de cada trimestre.

La carga semanal lectiva de la materia según el Anexo V del Decreto 40/2022 de la comunidad de Castilla y León será de 4 horas semanales. La distribución semanal<sup>7</sup> de las sesiones de la materia se establecen en la tabla 14:

**Tabla 14**

*Horario semanal materia*

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>8.30 a 9.25</b>					
<b>9.25 a 10.20</b>			<b>EYDMN</b>		
<b>10.20 a 10.40</b>	<b>RECREO</b>				
<b>10.40 a 11.35</b>					
<b>11.35 a 12.30</b>	<b>EYDMN<sup>8</sup></b>				

<sup>7</sup> En base a la distribución de la materia Economía de la Empresa de 2.º Bachillerato del curso 2022-2023.

<sup>8</sup> EYDMN significa "Empresa y Diseño de Modelos de Negocio"

12.30 a 12.50	RECREO				
12.50 a 13.45				EYDMN	
13.45 a 14.40					EYDMN

Fuente: Elaboración propia a partir DOC<sup>9</sup> Colegio Apostolado.

El calendario escolar publicado por la Junta de Castilla y León para el curso 2023-2024 para 2.º de Bachillerato empieza el día 13 de septiembre de 2023 y concluye el día 4 de junio de 2024. Las fechas para las pruebas de la EBAU en el año 2024 a fecha de redacción de este trabajo no están publicadas<sup>10</sup>.

Figura 5

Calendario de la materia



Fuente: Elaboración propia a partir de Junta Castilla y León. Consejería de Educación.

<sup>9</sup> Documento Organizativo del Centro.

<sup>10</sup> La EBAU de 2023 en Castilla y León se celebrará los días 7, 8 y 9 de junio en su convocatoria ordinaria y el 5, 6 y 7 de julio se examinarán los alumnos que accedan a la extraordinaria.

En la tabla 15 se hace una distribución temporal de las unidades didácticas por trimestre donde se detalla el número de sesiones destinada a cada unidad.

**Tabla 15**

*Distribución temporal materia*

PERIODO	UNIDADES DIDÁCTICAS	N.º SESIONES
<b>1er. TRIMESTRE (38 SESIONES)</b>	UD. 1 La empresa y su entorno	7
	UD. 2 Innovación y digitalización empresarial	6
	UD. 3 Función de dirección y gestión de equipos	11
	UD. 4 Función productiva y gestión de recursos	11
	Exámenes 1.ª Evaluación	3
<b>2.º TRIMESTRE (39 SESIONES)</b>	UD. 5 Función comercial y marketing	16
	UD. 6 Función financiera y gestión económica	10
	UD. 7 Patrimonio y cuentas de la empresa	9
	Exámenes 2.ª Evaluación	4
<b>3er. TRIMESTRE (36 SESIONES)</b>	UD. 8 Análisis eco-financiero de la empresa	12
	UD. 9 Herramientas para la innovación en modelos de negocio	14
	UD. 10 Estrategia empresarial y análisis de la realidad empresarial	7
	Exámenes 3.ª Evaluación	3
<b>EVALUACIÓN FINAL (10 SESIONES)</b>	UD. 10 Estrategia empresarial y análisis de la realidad empresarial	7
	Exámenes Globales	3
<b>(6 SESIONES)</b>	Sesiones posteriores a evaluación final. Repaso, actividades complementarias	6
<b>TOTAL SESIONES</b>		<b>129</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Libro de la editorial SM.

#### **4.12 CONTENIDOS TRANSVERSALES QUE SE TRABAJARÁN DESDE LA MATERIA**

Los contenidos transversales no hacen alusión a ninguna área curricular en concreto, sino que repercuten en varias. La adquisición de ciertas aptitudes, valores y habilidades se adquieren de forma común a través de varias disciplinas.

El artículo 9 del Decreto 40/2022 en sus apartados 1, 2, 3 y 4 enumera los contenidos que desde todas las materias se trabajarán en la etapa de Bachillerato:

- Las tecnologías de la información y la comunicación, y su uso responsable.
- La educación para la convivencia escolar proactiva orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza.
- Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que faciliten al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.
- El interés y hábito por la lectura y destrezas para una correcta expresión escrita.
- La prevención y la resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- La libertad, la justicia, la igualdad, la paz, la democracia, la pluralidad, el respeto a los derechos humanos y al Estado de derecho, y el rechazo al terrorismo y a cualquier tipo de violencia.
- Los valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León.

Todos los contenidos transversales son igual de importantes y se trabajarán diariamente, de forma inherente en las actividades educativas. Sin embargo, enumeramos en la tabla 16, a modo de ejemplo, tres elementos transversales que por su afinidad a la materia trabajaremos a través de las siguientes estrategias:

**Tabla 16**

*Ejemplos de actividades para trabajar los contenidos transversales*

Elemento transversal	Las tecnologías de la información y la comunicación, y su uso responsable.
Estrategia/actividad	Trabajo de investigación sobre los ODS (ver Anexo XVII).
Elemento transversal	Las técnicas y estrategias propias de la oratoria.
Estrategia/actividad	Role-Playing conflicto laboral (ver Anexo XVIII).
Elemento transversal	Los valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León.
Estrategia/actividad	Mujeres referentes. Mujeres directivas y en puestos de alta responsabilidad dentro del tejido empresarial de Castilla y León. Visualización o lectura de entrevista y contraste de opiniones. Entrevistas en (CEOE Castilla y León, s.f.).

Fuente: Elaboración propia.

A modo de resumen, en la tabla 17 recogemos los contenidos transversales y en qué unidades y situaciones de aprendizaje se trabajan:

**Tabla 17**

*Contenidos transversales y unidades donde se trabajan*

ELEMENTOS TRANSVERSALES	Unidades didácticas										Situaciones de aprendizaje	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
TICs y uso responsable		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Respeto a la diversidad	x		x		x				x		x	
Oratoria			x		x			x	x	x	x	x
Lectura y expresión escrita	x				x				x	x	x	x
Resolución pacífica de conflictos			x									x
Libertad, la justicia, la igualdad, la paz, la democracia, la pluralidad, el respeto a los derechos humanos y al Estado de derecho, y el rechazo al terrorismo y a cualquier tipo de violencia	x			x	x						x	x
Valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León	x	x		x	x				x	x	x	

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.13 ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO

La atención a las diferencias individuales del alumnado es un aspecto fundamental en el ámbito educativo, que busca garantizar la igualdad de oportunidades y el desarrollo máximo de las capacidades de todos los estudiantes. Cada estudiante debe recibir una educación apropiada a sus características diferenciales.

El DUA proporciona una integración educativa inclusiva, abarcando a todos los alumnos, también a aquellos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE).

En el grupo de alumnos a los que va dirigida esta programación no hay ninguno con necesidades educativas especiales, por lo que no habrá que hacer adaptaciones

curriculares. Sin embargo, para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje se tomarán las siguientes medidas:

- **Medidas metodológicas de atención a la diversidad.** A través de la diversidad de estrategias y actividades utilizadas en el aula, se brindará a los estudiantes, independientemente de sus habilidades y características, la oportunidad de acceder al aprendizaje. Esto se conseguirá ofreciéndoles múltiples formas de implicarse, múltiples formas de representación y múltiples formas de expresarse. La variedad de los métodos y de los recursos hará que la enseñanza sea más motivadora, participativa y dinámica. Dentro de las actividades se incluirá contenidos de carácter transversal relacionados con la diversidad, como fomentar la diversidad cultural, étnica, lingüística. Asimismo, se atenderá a la diversidad por motivación y a la diferencia de intereses de los alumnos.

- **Medidas de refuerzo y ampliación.** Utilizaremos actividades de refuerzo para los alumnos con ritmo de aprendizaje menor y actividades de ampliación para los alumnos con ritmo más rápido.

- **Medidas evaluativas de atención a la diversidad.** Ofreceremos las siguientes medidas en la evaluación:

- ✓ Diversidad de pruebas de evaluación, entre la que se encuentran las pruebas orales, las pruebas escritas, las presentaciones y las pruebas en plataformas digitales.

- ✓ Adaptación de los tiempos para aquellos alumnos que lo necesiten.

A continuación, de entre todas las medidas de implementación del DUA destacaremos aquellas que vamos a aplicar:

- Dar a los estudiantes la posibilidad de elección de herramientas para recoger o producir información.
- Involucrar a los estudiantes en sus objetivos académicos.
- Variar las actividades y las fuentes de información.
- Proporcionar tareas que permitan la participación activa, realizando actividades con conexión en el contexto próximo y el entorno conocido.
- Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.
- Crear rutinas y planificar las tareas a través de la aplicación Trello. Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.
- Implicar en los debates a todos los alumnos de la clase.

- Fomentar la interacción entre iguales y favorecer el trabajo cooperativo, empleando agrupamientos flexibles.
- Proporcionar feedback motivacional de manera frecuente y variada, destacando el esfuerzo y los logros conseguidos.
- Apoyar actividades y plantear preguntas abiertas que inviten a la autorreflexión y ayudar al alumno a gestionar la frustración.
- Utilizar formatos flexibles en cuanto tipo y tamaño de letra, gráficos, cuadros, colores.
- Favorecer la realización de tareas y respuestas en un formato libre. Escrito, oral, imagen o dibujo.
- Utilizar transcripciones escritas y subtítulos en vídeos o audios.
- Ajustar los textos utilizados a los contenidos previos.
- Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente.
- Hacer que toda la información clave en la lengua dominante (por ejemplo, castellano) también esté disponible en otros idiomas importantes (por ejemplo, inglés) para estudiantes con bajo nivel de idioma español.
- Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo.
- Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas y fórmulas.
- Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas.
- Proporcionar plantillas, organizadores gráficos y/o mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.
- Usar medios sociales y herramientas Web interactivas.

#### **4.14 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

La integración de los objetivos de desarrollo sostenible dentro del currículo de bachillerato constituye una herramienta fundamental para concienciar a las nuevas generaciones de estudiantes sobre la trascendencia de enfrentar los desafíos más importantes que afronta la humanidad. Incorporar estos objetivos, facilita a los alumnos, comprender y abordar los problemas globales actuales, convirtiéndolos en actores fundamentales de la construcción de un futuro sostenible.

Fomentar el desarrollo del pensamiento crítico y la reflexión sobre los valores y actitudes necesarias para promover la sostenibilidad, favorece la toma de decisiones justas, equitativas y solidarias.

Igualmente, facilita la participación de los estudiantes en su comunidad y en la sociedad, al tener que identificar problemas locales relacionados con los ODS y proponer proyectos para abordarlos. Esta conexión directa con la realidad cotidiana de los estudiantes fortalece el sentido de pertenencia y compromiso social.

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), reconoce la importancia de atender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030.

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato a nivel estatal define los descriptores operativos en los que se desglosan las competencias clave. El descriptor operativo CC4 está relacionado directamente con los objetivos de desarrollo sostenible y es definido de la siguiente forma:

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Por último, el currículo de la materia, dentro de la competencia específica n.º 2 indica que a través de la investigación del entorno socio-económico el alumno sabrá identificar:

... problemas a resolver y proponer soluciones empresariales que incrementen el bienestar social considerando que estas soluciones pueden producir agotamiento de recursos, precariedad, desigualdad y otros desajustes. Por ello es fundamental que el alumnado sepa valorar el esfuerzo que realizan las empresas al alinear sus objetivos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), integrando la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) contribuyendo así a disminuir estos desajustes y siendo capaz de generar una propuesta de valor orientada a alcanzar una sociedad más equitativa y sostenible, sin dejar por ello de adaptarse con rapidez al entorno y a las necesidades de los consumidores.

La programación que se presenta en este documento hace especial hincapié en la conexión permanente entre unidades, contenidos, actividades y tareas y los Objetivos

de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, buscando que el alumnado tenga una comprensión profunda sobre las desigualdades existentes, y se sensibilice sobre la importancia de tomar medidas de forma individual y colectiva para lograr un desarrollo sostenible.

Específicamente, los ODS se van a trabajar como una actividad de investigación en la unidad didáctica 5, Función comercial y Marketing y en las situaciones de aprendizaje.

#### 4.15 PROPUESTA DE DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

En anteriores apartados hemos definido las competencias clave, los descriptores operativos, las competencias específicas, los saberes básicos y los objetivos de la etapa. En la tabla 18 relacionamos los criterios de evaluación y los indicadores de logro que se tratan en cada unidad con los elementos expuestos anteriormente. Completamos el cuadro con la relación de la unidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las medidas DUA aplicables en cada unidad.

Cada trimestre, aparte de las actividades expuestas en la tabla 18 descritas a continuación, cuenta con un examen donde se trabajarán los indicadores de logro asociados a los criterios de evaluación de cada unidad.

**Tabla 18**

*Desarrollo de las unidades didácticas*

UNIDAD DIDÁCTICA 1: La empresa y su entorno				
Primer trimestre		Relación unidad con ODS:		
				
Fundamentación curricular				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos
CES1, CES2	(1.1) (2.1) (2.2) (2.3)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC4, CE1, CE2	a, c, d, e, h, j, o, p, r	BLOQUE A BLOQUE D
Indicadores de logro			Aprendizaje interdisciplinar	

(1.1.1) (1.1.2) (1.1.3) (1.1.4) (2.1.2) (2.1.3) (2.2.1) (2.2.2) (2.2.3) (2.2.4) (2.3.1) (2.3.4) (2.3.5)				LENGUA, FILOSOFÍA, HISTORIA	
<b>Planificación de actividades y tareas</b>					
Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material
Presentaciones y contraste de conocimientos iniciales	Dialógico	Aula	Individual	1	Pizarras, Proyector, ordenador
Dinámica de grupo. Análisis del grupo <sup>11</sup> .	Dinámica de grupo Cooperativo	Patio	Secuencia: Grupos 2. Grupos 6.	1	Cuaderno, Bolígrafo.
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD1	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	3	Pizarras, ordenador libro
Investigación mujeres emprendedoras en Castilla y León.	Aprendizaje basado en investigación. Cooperativo	Aula de informática	Grupos 3	1	Ordenador Cuaderno
Prueba digital. Test Socrative	Evaluativo	Aula	Individual	1	Móvil, ordenador pizarra digital
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 2: Innovación y digitalización empresarial</b>					
Primer trimestre		Relación unidad con ODS: 			
<b>Fundamentación curricular</b>					
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos	
CES1, CES3, CES4	(1.1) (1.2) (3.1) (3.3) (4.1) (4.2)	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CD5 CPSAA1.2, CPSAA4, CC1, CC3, CE1, CE2 CCEC4.1 CCEC4.2	d, g, i, j, r	BLOQUE A	
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>		
(1.1.5) (1.2.1) (1.2.2) (3.1.1) (3.3.6) (4.1.2) (4.2.2)			LENGUA, TECNOLOGÍA		

<sup>11</sup> El ciego y el lazarillo (ver Anexo XIX).

Planificación de actividades y tareas						
Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material	
Lectura: 7 grandes empresas entrando al Metaverso	Clase Invertida	Casa, Aula	Individual	1	Ordenador	
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD2	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	3	Pizarras, ordenador libro	
Vídeo tendencias emergentes, reflexión conjunta e idear una nueva tecnología	Dialógico, cooperativo.	Aula	Grupal. Toda la clase.	1	Ordenador Pizarra digital.	
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos de 6	1	Pizarra digital ordenador	
UNIDAD DIDÁCTICA 3: Función de dirección y gestión de equipos						
<b>Primer trimestre</b>	<b>Relación unidad con ODS:</b>					
Fundamentación curricular						
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos		
CES2, CES3, CES4	(2.1) (2.3) (3.1) (3.2) (4.1) (4.2)	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2, CCEC4.1, CCEC4.2	a, b, c, d, e, h, n, o, p, q, r	BLOQUE A, BLOQUE B, BLOQUE C, BLOQUE D		
Indicadores de logro			Aprendizaje interdisciplinar			
(2.1.1) (2.1.4) (2.1.5) (2.3.3) (3.1.3) (3.2.1) (3.2.2) (4.1.1) (4.1.2) (4.2.2)			LENGUA, FILOSOFÍA, MATEMÁTICAS			
Planificación de actividades y tareas						
Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material	
Nube de palabras Mentimeter. Competencias clave para el éxito profesional. Lectura y	Cooperativo	Aula	Individual, grupo de 6.	1	Ordenador Pizarra digital	

coloquio: ¿Cómo será el empleo en 2030?							
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD3	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	5	Pizarras, ordenador libro		
Situación de aprendizaje 1	ABP	Aula informática	Grupos 6	3	Ordenador Móvil		
Role Playing Conflicto laboral	Dramatización	Aula	Grupos 12	1	Pizarra		
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos 6	1	Pizarra digital ordenador		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4: Función productiva y gestión de recursos</b>							
<b>Primer trimestre</b>	<b>Relación unidad con ODS:</b>						
<b>Fundamentación curricular</b>							
<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Descriptorios operativos</b>	<b>Relación con Objetivos</b>	<b>Saberes Básicos</b>			
CES1, CES2, CES3, CES5	(1.2) (2.1) (3.2) (3.3) (5.2)	CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE1, CE2, CE3	g, h, i, j, o, r	BLOQUE A, BLOQUE B, BLOQUE C			
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>				
(1.2.2) (2.1.1) (3.2.3) (3.3.1) (3.3.2) (3.3.3) (3.3.4) (3.3.5) (3.3.6) (3.3.7) (5.2.2)			LENGUA, MATEMÁTICAS, INGLÉS, TECNOLOGÍA				
<b>Planificación de actividades y tareas</b>							
<b>Actividades o tareas</b>	<b>Método</b>	<b>Espacio</b>	<b>Agrupamiento</b>	<b>N.º sesiones</b>	<b>Material</b>		
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD4	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	5	Pizarras, ordenador libro		
Situación de aprendizaje 1	ABP	Aula informática	Grupos 6	3	Ordenador Móvil		
Prueba digital Test Socrative	Evaluativo	Aula	Individual	1	Móvil, ordenador, pizarra digital		
Redacción de problemas sobre	Cooperativo	Aula, casa	Grupos de 3	1	Libro, cuaderno.		

soluciones dadas. Inventarios, Umbral de rentabilidad, estructura de costes, productividad					
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos 5	1	Pizarra digital ordenador
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 5: Función comercial y Marketing</b>					
<b>Segundo trimestre</b>		<b>Relación unidad con ODS:</b>			
<b>Fundamentación curricular</b>					
<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Descriptoros operativos</b>	<b>Relación con Objetivos</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
CES1, CES2, CES3, CES4	(1.1) (2.1) (2.3) (3.1) (3.4) (4.1)	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CC4, CE1, CE2, CCEC4.1	a, c, e, g, h, i, j, k, l, o, p.	BLOQUE A, BLOQUE B, BLOQUE C	
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>		
(1.1.3) (1.1.4) (2.1.1) (2.3.1) (2.3.2) (2.3.3) (3.1.1) (3.1.3) (3.1.5) (3.4.1) (3.4.2) (3.4.3) (3.4.4) (4.1.2)			LENGUA, MATEMÁTICAS, TECNOLOGÍA, HISTORIA, INGLÉS		
<b>Planificación de actividades y tareas</b>					
<b>Actividades o tareas</b>	<b>Método</b>	<b>Espacio</b>	<b>Agrupamiento</b>	<b>N.º sesiones</b>	<b>Material</b>
Investigación sobre los ODS	Aprendizaje basado en investigación. Cooperativo	Aula, casa	Parejas	1	Ordenador pizarra digital móvil
Proyección de vídeos publicitarios relacionado con la diversidad y resolución de conflictos. Elaboración de mapa mental. <sup>12</sup>	Cooperativo	Aula	Individual. Grupos de 6	1	Ordenador pizarra digital, cuaderno.

<sup>12</sup> Para la elaboración del mapa mental pueden utilizar aplicaciones como Canva, Genially o cualquier otra. Para ver los enlaces de los vídeos, consultar Anexo XX.

Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD5	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	6	Pizarras, ordenador libro
Situación de aprendizaje 1	ABP	Aula informática	Grupos 6	5	Ordenador Móvil
Vídeo publicitario impactante 20 segundos máximo.	Cooperativo	Aula	Grupos de 3	2	Ordenador móvil, libro, cuaderno
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos 6	1	Pizarra digital ordenador
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6: Función financiera y gestión económica</b>					
Segundo trimestre	<b>Relación unidad con ODS:</b>  				
<b>Fundamentación curricular</b>					
<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Descriptoros operativos</b>	<b>Relación con Objetivos</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
CES2, CES3	(2.3) (3.2)	CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE1	g, i, j, p, q, r	BLOQUE C, BLOQUE B, BOQUE D	
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>		
(2.3.2) (3.2.4) (3.2.5) (3.2.6)			LENGUA, MATEMÁTICAS, TECNOLOGÍA		
<b>Planificación de actividades y tareas</b>					
<b>Actividades o tareas</b>	<b>Método</b>	<b>Espacio</b>	<b>Agrupamiento</b>	<b>N.º sesiones</b>	<b>Material</b>
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD6	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	5	Pizarras, ordenador libro
Situación de aprendizaje 2	ABP	Aula informática	Grupos 6	4	Ordenador Móvil
Problemas de decisión de inversión y financiación (Scape-box)	Ludificación	Aula	Grupos 6	1	Ordenador cuaderno, libro
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7: Patrimonio y cuentas de la empresa</b>					
Segundo trimestre	<b>Relación unidad con ODS:</b> 				

Fundamentación curricular					
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos	
CES4, CES5	(4.1) (5.2) (5.4)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3	g, i, j	BLOQUE B, BLOQUE D	
Indicadores de logro			Aprendizaje interdisciplinar		
(4.1.1) (5.2.1) (5.2.2) (5.4.1)			LENGUA, MATEMÁTICAS, TECNOLOGÍA		
Planificación de actividades y tareas					
Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD7	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	5	Pizarras, ordenador libro
Situación de aprendizaje 2	ABP	Aula	Grupos 6	3	Ordenador Móvil
Elaboración hoja Excel de balance, PYG y principales ratios <sup>13</sup>	Cooperativo	Aula informática	Parejas	1	Ordenador
UNIDAD DIDÁCTICA 8: Análisis eco-financiero de la empresa					
Tercer trimestre	Relación unidad con ODS: 				
Fundamentación curricular					
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos	
CES2, CES4, CES5	(2.1) (4.1) (5.4)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE1, CE2, CE3	g, i, j	BLOQUE B, BLOQUE D	
Indicadores de logro			Aprendizaje interdisciplinar		
(2.1.1) (4.1.1) (5.4.2) (5.4.3)			LENGUA, MATEMÁTICAS, TECNOLOGÍA		
Planificación de actividades y tareas					

<sup>13</sup> Ejemplo Excel (ver Anexo XXI).

Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material
Elaboración hoja Excel de balance, PYG y principales ratios	Cooperativo	Aula informática	Parejas	2	Ordenador
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD8	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	6	Pizarras, ordenador libro
Situación de aprendizaje 2	ABP	Aula	Grupos 6	3	Ordenador Móvil
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos 6	1	Pizarra digital ordenador

### UNIDAD DIDÁCTICA 9: Herramientas para la innovación en modelos de negocio

Tercer trimestre	Relación unidad con ODS: 
------------------	--

#### Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Relación con Objetivos	Saberes Básicos
CES2, CES3, CES4, CES5	(2.1) (3.1) (3.4) (4.3) (5.1)	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3 CCEC4.1, CCEC4.2	d, e, g, h, i, j, k, l, o, p, q, r	BLOQUE C, BLOQUE D

#### Indicadores de logro

#### Aprendizaje interdisciplinar

(2.1.1) (2.1.2) (2.1.3) (3.1.2) (3.1.4) (3.1.5) (4.3.1) (4.3.2) (5.1.2)

LENGUA, MATEMÁTICAS, TECNOLOGÍA, INGLÉS, FILOSOFÍA

#### Planificación de actividades y tareas

Actividades o tareas	Método	Espacio	Agrupamiento	N.º sesiones	Material
Visualización de película "El emprendedor"	Cine formativo	Aula	Individual	2	Ordenador Pizarra Digital
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD9	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	6	Pizarras, ordenador libro
Situación de aprendizaje 2	ABP	Aula	Grupos 6	4	Ordenador Móvil

Presentación del modelo de negocio a través de storytelling	Exposición oral. Cooperativo.	Aula	Grupos 6	1	Ordenador Pizarra digital
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos 6	1	Pizarra digital ordenador
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 10: Estrategia empresarial y análisis de la realidad empresarial</b>					
<b>Tercer trimestre y evaluación final</b>	<b>Relación unidad con ODS:</b> 				
<b>Fundamentación curricular</b>					
<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Descriptorios operativos</b>	<b>Relación con Objetivos</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
CES2, CES3, CES4, CES5	(2.1) (3.1) (4.1) (4.2) (5.1) (5.3)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3 CCEC4.1, CCEC4.2	a, b, c, e, g, h, i, j, k, p, q, r	BLOQUE C, BLOQUE D	
<b>Indicadores de logro</b>			<b>Aprendizaje interdisciplinar</b>		
(2.1.1) (2.1.2) (2.1.3) (3.1.3) (4.1.1) (4.2.1) (5.1.1) (5.1.2) (5.3.1) (5.3.2)			LENGUA, MATEMÁTICAS, TECNOLOGÍA, FILOSOFÍA, INGLÉS		
<b>Planificación de actividades y tareas</b>					
<b>Actividades o tareas</b>	<b>Método</b>	<b>Espacio</b>	<b>Agrupamiento</b>	<b>N.º sesiones</b>	<b>Material</b>
Explicación teórica-práctica de contenidos de la UD10	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	5	Pizarras, ordenador libro
Análisis DAFO y PESTEL contexto empresa	Cooperativo	Aula	Grupos 3	2	Móvil, ordenador Pizarra digital
Redacción de un plan de negocio básico	Cooperativo	Aula	Grupos 6	2	Móvil, Pizarras ordenador
Juego de la ECO-OCA	Ludificación	Aula	Grupos 6	1	Pizarra digital ordenador
Sesiones de repaso materia antes de	Expositivo, dialógico, cooperativo	Aula	Individual	4	Pizarras, ordenador libro

exámenes globales					
<b>Aplicación del DUA para las unidades didácticas:</b> Ver medidas desarrolladas en apartado 4.13 de este trabajo.					

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.16 PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA

En un mundo cada vez más interconectado y dinámico, donde la información fluye a una velocidad vertiginosa, el hábito de la lectura se erige como un pilar fundamental para el desarrollo intelectual, la adquisición de conocimientos y el enriquecimiento personal.

La materia de “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” necesita que el alumno realice un análisis riguroso de la realidad del entorno de las empresas, para lo cual la lectura de artículos de prensa económica de actualidad, le ayudará. Además de mejorar la comprensión lectora, se favorecerá el dominio de la expresión oral y escrita, así como el pensamiento crítico.

Los artículos, noticias económicas y el libro propuestos son de obligada lectura. Todas las lecturas están relacionadas con los contenidos de la unidad a la que está asociada y el libro con el conjunto de contenidos del curso. El libro igualmente, al ser eminentemente didáctico, se utilizará como guía en el desarrollo de numerosas actividades a lo largo del curso. El alumno puede proponer cualquier otro artículo relacionado con la unidad que se esté desarrollando en cada momento.

El alumnado al acabar cada lectura de los artículos propuestos rellenará una ficha (ver Anexo XXII) en la que contestará a las preguntas que allí se plantean. Igualmente, al acabar cada apartado del libro rellenará una ficha (ver Anexo XXIII). El docente ofrecerá al alumno retroalimentación de las respuestas anotadas en cada ficha de tal forma que le sirva a este para una mejora continua. La evaluación de estas actividades se comentará en el apartado correspondiente.

Como complemento a las explicaciones, el profesor utilizará notas de prensa de actualidad para ilustrar los contenidos de la materia.

Las lecturas de los textos y del libro se proponen para el primer y segundo trimestre, dejando el último trimestre libre, al ser este, preparatorio para la EBAU y lleno de carga de trabajo.

Las lecturas propuestas para cada unidad se reflejan en la tabla 19.

Tabla 19

Lecturas por unidades

UNIDADES DIDÁCTICAS	ARTÍCULOS	LIBROS
UD. 1 La empresa y su entorno	Mujeres Referentes. Mujeres directivas y en puestos de alta responsabilidad dentro del tejido empresarial de Castilla y León. <a href="https://www.ceoecyl.es/areas-de-trabajo/igualdad/mujeres-referentes/directivas">https://www.ceoecyl.es/areas-de-trabajo/igualdad/mujeres-referentes/directivas</a> (CEOE Castilla y León, s.f.)	GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO (Osterwalder & Pigneur, 2011)
UD. 2 Innovación y digitalización empresarial	7 grandes empresas entrando al Metaverso. <a href="https://observatorioblockchain.com/hypermify/7-grandes-empresas-metaverso/">https://observatorioblockchain.com/hypermify/7-grandes-empresas-metaverso/</a> (Observatorio blockchain, s.f.)	
UD. 3 Función de dirección y gestión de equipos	¿Cómo será el empleo en 2030? <a href="https://www.randstad.es/tendencias360/como-sera-el-futuro-del-empleo-en-2030/">https://www.randstad.es/tendencias360/como-sera-el-futuro-del-empleo-en-2030/</a> (Randstad, s.f.)	
UD. 4 Función productiva y gestión de recursos	Reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> , un compromiso Helios. <a href="https://www.helios.es/reducir-las-emisiones-de-co2-un-compromiso-helios/">https://www.helios.es/reducir-las-emisiones-de-co2-un-compromiso-helios/</a> (Helios, 2023)	
UD. 5 Función comercial y marketing	McDonald's entra en los "e-sports" <a href="https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1162076054305/mcdonalds-entra-e-sports.1.html">https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1162076054305/mcdonalds-entra-e-sports.1.html</a> (Marketing News, 2020)	
UD. 6 Función financiera y gestión económica	Dani Carvajal entra en la plataforma de juegos de deporte Toteemi <a href="https://cincodias.elpais.com/companias/2023-04-03/la-startup-toteemi-cierra-una-ronda-de-25-millones-y-logra-50000-usuarios-en-un-ano.html">https://cincodias.elpais.com/companias/2023-04-03/la-startup-toteemi-cierra-una-ronda-de-25-millones-y-logra-50000-usuarios-en-un-ano.html</a> (Cinco días, 2023)	

Fuente: Elaboración propia.

### Sobre el libro **Generación de Modelos de Negocio**

El libro "Generación de Modelos de Negocio" es una obra revolucionaria que ofrece un enfoque innovador para diseñar, analizar y mejorar los modelos de negocio. El libro presenta el Business Model Canvas (lienzo de modelos de negocio), una herramienta visual que permite a los emprendedores y empresas describir, desafiar y reinventar sus modelos de negocio de manera efectiva.

La obra se divide en nueve bloques que abordan aspectos clave del diseño de modelos de negocio, como segmentos de clientes, propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costes. A través de ejemplos de la vida real, estudios de caso y ejercicios prácticos, los autores guían a los lectores en el proceso de creación y evaluación de modelos de negocio.

Su enfoque práctico, su lenguaje claro y su énfasis en la creatividad y la flexibilidad hacen que el libro sea accesible y relevante, y ayuda al alumno a desarrollar su capacidad de emprendimiento.

A través de la plataforma Teams, se proporcionará un vídeo resumen de la lectura y se compartirán diferentes infografías y fotos para facilitar el seguimiento del libro. El enlace al vídeo-resumen es:

Business Model Canvas –Lienzo de Modelo de negocios– Alexander Osterwalder <https://youtu.be/Rka-24BWtUM>

Igualmente se abrirá un hilo de conversación en el chat del grupo para resolver dudas, motivar al alumno, generar expectativas o proponer retos relacionados con el libro.

En la tabla 20, se detalla la ficha del libro.

**Tabla 20**

*Ficha del libro “Generación de Modelos de Negocio”*

DETALLES DEL LIBRO	
Título	“Generación de Modelos de Negocio”
Título original	“Business Model Generation”
Autores	Alexander Osterwalder & Yves Pigneur <sup>14</sup>
Editorial	Deusto
N.º Páginas	288

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.17 PLAN DE IGUALDAD EFECTIVA ENTRE HOMBRES Y MUJERES

La igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres son aspectos fundamentales en la construcción de una sociedad justa y equitativa. En el ámbito de la educación es fundamental desarrollar acciones que favorezcan el cumplimiento de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible n.º 5.

<sup>14</sup> Creado con la colaboración de un grupo excepcional formado por 470 profesionales de 45 países

Durante el desarrollo curricular de la materia se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Sensibilización al alumnado sobre la importancia de la igualdad de oportunidades y el respeto hacia todas las personas, independientemente de su género.
- Inclusión de contenidos relacionados con la igualdad de género, la discriminación y los estereotipos de género en el ámbito empresarial.
- Promoción de la participación activa y equitativa de todos los estudiantes, sin importar su género, en las actividades y proyectos de la asignatura.
- Selección de estudio de casos de mujeres emprendedoras.
- Inclusión, en las actividades, de referentes femeninos destacados en el ámbito empresarial y del diseño de modelos de negocio, tales como emprendedoras exitosas, líderes de proyectos innovadores o expertas en estrategia empresarial.

#### **4.18 PLAN DE DIGITALIZACIÓN**

Según el Decreto 40/2022 de la Junta de Castilla y León la materia “Empresa y Diseño de Modelos de Negocio” debe contribuir al desarrollo de la competencia digital:

... de manera particular, en la búsqueda, obtención y tratamiento de información obtenidas mediante las tecnologías de la información y la comunicación, así como en el uso de las redes sociales. El análisis de datos y variables económico-empresariales, mediante tablas, gráficos, estadísticas y la utilización de herramientas digitales para la elaboración de informaciones económicas y su divulgación, estimula esta competencia, de la misma forma que el empleo de aplicaciones audiovisuales permite elaborar documentos creativos.

Durante el curso se utilizará básicamente dos herramientas digitales para compartir información. Por una parte, utilizaremos la plataforma Teams de Microsoft para poner en común noticias empresariales, vídeos explicativos, archivos, trabajos de clase, instrucciones de las tareas, y se abrirán los canales de comunicación necesarios. La segunda herramienta es una aplicación de planificación denominada “Trello”. Esta aplicación la utilizaremos para planificar las tareas de las actividades, sirviendo de guía para realizar el seguimiento de actividades e incluso la comunicación entre los equipos.

Se utilizarán igualmente, otras herramientas en línea tales como Padlet, Socrative, Canva, Genially, PowerPoint, Excel, YouTube, Google Forms, y recursos gráficos, contenido multimedia, archivos y documentos económicos-empresariales de diferentes páginas web.

La utilización de recursos y plataformas digitales es una buena forma de motivación, fomentando así la participación activa del alumno. El uso de las nuevas tecnologías y la adaptación de las metodologías a estas facilita la mejora del proceso educativo.

El uso adecuado de las tecnologías tendrá la consideración de esencial, instando al docente a la obtención de información de páginas web fiables y a la utilización responsable de las redes.

#### **4.19 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Para este curso se van a programar dos actividades complementarias diseñadas con el fin de complementar y ampliar los conocimientos de la materia.

- La primera es una visita guiada a las instalaciones de Helios en Arroyo de la Encomienda. La finalidad de dicha visita es presenciar de primera mano la división departamental de la empresa y el funcionamiento de cada departamento. Se trata de tener una visión global de la organización de la empresa, conocer su historia, el modelo de negocio, su misión, sus valores, sus objetivos e iniciativas, sus programas de sostenibilidad, su internalización, sus procesos de innovación, sus canales de distribución y sus procesos productivos.

La actividad está preparada por los profesores de Economía del centro y tiene un coste por alumno de 5 euros, dedicados íntegramente a sufragar el autobús a las instalaciones de la fábrica. Se realizará en el mes de noviembre y es necesario el consentimiento de los padres al ser una actividad fuera de las instalaciones. Para complementar la actividad los alumnos entregarán una ficha dibujando el organigrama de la compañía. Esta actividad está abierta a todos los alumnos de Bachillerato.

- La segunda actividad es una conferencia en el salón de actos del colegio del CEO de Patatas Meléndez, Javier Meléndez, premio CEOE Castilla y León 2022 y premio especial del 39.º certamen empresario del año de la Universidad de Valladolid (año 2023). Javier Meléndez centrará su conferencia en la misión, la visión y los valores de la empresa. Además, nos hablará de lo que supone ser el fabricante con mayor cuota de mercado en España y de su fábrica 4.0, un proyecto altamente eficiente y sostenible. La actividad está abierta a todos los alumnos de Bachillerato. Los alumnos en sesiones anteriores tienen que realizar un trabajo de investigación sobre la empresa y mediante consenso preparar 10 preguntas que se plantearán al invitado después de su intervención.

#### **4.20 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO**

Para evaluar el desarrollo y adquisición de las competencias claves, el profesorado debe comprobar la capacidad del alumnado para utilizar los conocimientos, destrezas, actitudes y valores, de forma que le proporcionen la base para afrontar de forma crítica y creativa las diferentes situaciones de aprendizaje que se le presenten.

Entre las premisas relacionadas con la expresión del conocimiento, es decir, con la evaluación, el modelo DUA-A establece las siguientes recomendaciones:

- Promover que el alumnado comunique y exprese su conocimiento utilizando diferentes vías (orales, escritas, gráficas, audiovisuales, dramatizaciones...).
- Evaluar de forma continua en una amplia variedad de situaciones.
- Evaluar tanto tareas individuales como grupales.
- Plantear actividades de evaluación con diferentes niveles de complejidad cognitiva y que activen distintos recursos cognitivos.
- Evaluar, en tareas grupales tanto los aprendizajes como la implicación y aportaciones al grupo de cada participante.

La multiplicidad de situaciones en las que el docente pueda reconocer el desarrollo de las competencias clave a través de los indicadores de logro de los criterios de evaluación son la clave de la evaluación.

Por otra parte, la evaluación debe plantearse de forma que sea continua en el tiempo, que resulte formativa y ayude al alumno en su aprendizaje, e integradora, de tal manera que esta ayude a alcanzar los objetivos de la etapa. Otra de las funciones importantes de la evaluación es proporcionar al alumno feedback sobre el desarrollo de sus conocimientos, habilidades y destrezas y le debe servir para descubrir las fortalezas y las áreas de mejora en su aprendizaje.

##### **Elementos fundamentales de la evaluación**

Los criterios de evaluación, desarrollados a través de los indicadores de logro, suponen la base sobre la que evaluar las competencias clave. Los niveles de desempeño de las competencias clave se observarán a través del diseño de diferentes situaciones, instrumentos y procedimientos de evaluación. Los criterios de evaluación y los indicadores de logro ya fueron definidos en el apartado 4.7 de este trabajo.

La variedad de instrumentos y herramientas de evaluación que se van a utilizar durante el curso se enumeran a continuación:

- Instrumentos y herramientas de observación: Registro anecdótico (cuaderno del profesor) y guía de observación (observación sistemática en el aula, indicadores de logro)
- Instrumentos y herramientas de desempeño: Cuaderno del alumno (realización de tareas), trabajos individuales o grupales (formato digital o manual) y proyectos (situaciones de aprendizaje).
- Instrumentos de rendimiento: Prueba oral (presentaciones, preguntas en clase, coloquios y puesta en común, vídeo) y pruebas escritas (mapas mentales, controles, exámenes, test en formato digital o manual).

En la tabla 21 relacionamos los indicadores de logro trabajados en cada unidad didáctica y en cada situación de aprendizaje, con las herramientas de evaluación, así como con el agente evaluador. Asimismo, en cada trimestre habrá una prueba escrita (tipo examen) que trabajará todos los indicadores de logro de las unidades de la evaluación.

**Tabla 21**

*Instrumentos de evaluación*

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1: La empresa y su entorno</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnicas de observación.</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)<sup>15</sup></b>	<b>Momento (Inicial, continua, final)</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
Conocimientos previos		Padlet	H	Inicial
Conocimiento del grupo		Guía de observación	H	Inicial
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de análisis de desempeño</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
1.1.1	15%	Trabajo de investigación	H	Continua
1.1.2	15%	Trabajo de investigación	H	Continua
1.1.3	20%	Trabajo de investigación	H	Continua
1.1.4	50%	Trabajo de investigación	H	Continua

<sup>15</sup> Agente (H, C, A) significa el agente que evalúa los indicadores de logro siendo H= heteroevaluación, C= Coevaluación y A= autoevaluación.

<b>Instrumento de evaluación 3: Técnica de análisis de rendimiento</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
2.1.2	5%	Prueba digital	H	Continua
2.1.3	5%	Prueba digital	H	Continua
2.2.1	10%	Prueba digital	H	Continua
2.2.2	10%	Prueba digital	H	Continua
2.2.3	10%	Prueba digital	H	Continua
2.2.4	10%	Prueba digital	H	Continua
2.3.1	10%	Prueba digital	H	Continua
2.3.4	20%	Prueba digital	H	Continua
2.3.5	20%	Prueba digital	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 2: Innovación y digitalización empresarial</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Análisis de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
1.1.5	34%	Cuaderno alumno	C	Continua
1.2.1	33%	Cuaderno alumno	C	Continua
1.2.2	33%	Cuaderno alumno	C	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de observación</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
3.1.1	25%	Diario de clase del profesor	H	Continua
3.3.6	25%	Diario de clase del profesor	H	Continua
4.1.2	25%	Diario de clase del profesor	H	Continua
4.2.2	25%	Diario de clase del profesor	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 3: Función de dirección y gestión de equipos</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de observación</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		

2.1.1	34%	Guía de observación	C	Continua
2.1.4	33%	Guía de observación	C	Continua
2.1.5	33%	Guía de observación	C	Continua
3.1.3	25%	Guía de observación	C	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnicas de análisis de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
3.2.1	20%	Presentación Canva organigrama	H	Continua
3.2.2	20%	Presentación Canva organigrama	H	Continua
4.1.1	20%	Presentación Canva organigrama	H	Continua
4.1.2	20%	Presentación Canva organigrama	H	Continua
4.2.2	20%	Presentación Canva organigrama	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4: Función productiva y gestión de recursos</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de análisis de rendimiento</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
1.2.2	12%	Prueba digital	H	Continua
2.1.1	12%	Prueba digital	H	Continua
3.2.3	12%	Prueba digital	H	Continua
3.3.1	12%	Prueba digital	H	Continua
3.3.2	12%	Prueba digital	H	Continua
3.3.4	12%	Prueba digital	H	Continua
3.3.5	14%	Prueba digital	H	Continua
3.3.6	14%	Prueba digital	H	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de análisis de rendimiento</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
3.3.3	34%	Enunciado de problemas	H, A	Continua

3.3.5	33%	Enunciado de problemas	H, A	Continua
5.2.2	33%	Enunciado de problemas	H, A	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 5: Función comercial y Marketing</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de análisis de rendimiento</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
1.1.3	17%	Mapa mental	H	Continua
1.1.4	17%	Mapa mental	H	Continua
2.1.1	17%	Mapa mental	H	Continua
3.1.1	17%	Mapa mental	H	Continua
3.1.3	16%	Mapa mental	H	Continua
4.1.2	16%	Mapa mental	H	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de análisis de rendimiento</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
1.1.3	17%	Vídeo	H	Continua
1.1.4	17%	Vídeo	H	Continua
3.1.1	17%	Vídeo	H	Continua
3.1.3	17%	Vídeo	H	Continua
3.1.5	16%	Vídeo	H	Continua
4.1.2	16%	Vídeo	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6: Función financiera y gestión económica</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de análisis de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
2.3.2	25%	Cuaderno Esquema Unidad	H, A	Continua
3.2.4	25%	Cuaderno Esquema Unidad	H, A	Continua
3.2.5	25%	Cuaderno Esquema Unidad	H, A	Continua
3.2.6	25%	Cuaderno Esquema Unidad	H, A	Continua

<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de análisis de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
2.3.2	25%	Scape box	H	Continua
3.2.4	25%	Scape box	H	Continua
3.2.5	25%	Scape box	H	Continua
3.2.6	25%	Scape box	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7: Patrimonio y cuentas de la empresa</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de análisis de rendimiento</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
4.1.1	25%	Prueba escrita	H, C, A	Continua
5.2.1	25%	Prueba escrita	H, C, A	Continua
5.2.2	25%	Prueba escrita	H, C, A	Continua
5.4.1	25%	Prueba escrita	H, C, A	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de análisis de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
4.1.1	25%	Hoja Excel	H	Continua
5.2.1	25%	Hoja Excel	H	Continua
5.2.2	25%	Hoja Excel	H	Continua
5.4.1	25%	Hoja Excel	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 8: Análisis eco-financiero de la empresa</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de evaluación de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
2.1.1	25%	Hoja Excel	H	Continua
4.1.1	25%	Hoja Excel	H	Continua
5.4.2	25%	Hoja Excel	H	Continua
5.4.3	25%	Hoja Excel	H	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de evaluación de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
2.1.1	25%	Cuaderno Problemas análisis	H	Continua

4.1.1	25%	Cuaderno Problemas análisis	H	Continua
5.4.2	25%	Cuaderno Problemas análisis	H	Continua
5.4.3	25%	Cuaderno Problemas análisis	H	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 9: Herramientas para la innovación en modelos de negocio</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de evaluación de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento (Inicial, continua, final)
	Peso	Herramienta		
2.1.1	34%	Ficha película <sup>16</sup>	H	Continua
3.1.4	33%	Ficha película	H	Continua
3.1.5	33%	Ficha película	H	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de evaluación de desempeño</b>				
Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
2.1.2	5%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
2.1.3	5%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
3.1.2	10%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
3.1.4	20%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
3.1.5	10%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
4.3.1	20%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
4.3.2	20%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua

<sup>16</sup> Ficha de la película (ver Anexo XXIV).

5.1.2	10%	Canvas del modelo de negocio	H, C, A	Continua
<b>Instrumento de evaluación 3: Técnica de observación</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
4.3.1	50%	Storytelling	H, C	Continua
4.3.2	50%	Storytelling	H, C	Continua
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 10: Estrategia empresarial y análisis de la realidad empresarial</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de evaluación del desempeño</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento (Inicial, continua, final)</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
2.1.1	10%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
2.1.2	25%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
2.1.3	25%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
3.1.3	10%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
4.1.1	10%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
5.1.1	10%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
5.1.2	10%	Cuaderno Análisis DAFO, PESTEL	H, A	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de evaluación del desempeño</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		

5.3.1	50%	Cuaderno Plan básico	H, A	Continua
5.3.2	50%	Cuaderno Plan básico	H, A	Continua
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: Participación presupuestos participativos Ayuntamiento Valladolid</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de observación</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento (Inicial, continua, final)</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
21 indicadores. Cada indicador con un peso igual	100%	Observación sistemática en el aula	H	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de desempeño</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
21 indicadores. Cada indicador con un peso igual	100%	Trabajo grupal plan de trabajo	H, A	Continua
<b>Instrumento de evaluación 3: Técnica de rendimiento</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
21 indicadores. Cada indicador con un peso igual	100%	Presentación	H, C, A	Continua
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: Concurso-Proyecto Instalación placas solares en el centro</b>				
<b>Proceso de evaluación del alumnado</b>				
<b>Instrumento de evaluación 1: Técnica de observación</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento (Inicial, continua, final)</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
27 indicadores. Cada indicador con un peso igual	100%	Cuaderno profesor	H	Continua
<b>Instrumento de evaluación 2: Técnica de rendimiento</b>				
<b>Indicadores de logro</b>	<b>Calificación</b>		<b>Agente (H,C,A)</b>	<b>Momento</b>
	<b>Peso</b>	<b>Herramienta</b>		
27 indicadores. Cada indicador con un peso igual	100%	Presentación clase	H,C,A	Continua
<b>Instrumento de evaluación 3: Técnica de rendimiento</b>				

Indicadores de logro	Calificación		Agente (H,C,A)	Momento
	Peso	Herramienta		
27 indicadores. Cada indicador con un peso igual	100%	Presentación a dirección	H, C, A	Continua

Fuente: Elaboración propia.

La finalidad de la evaluación por competencias es conocer el desempeño de las competencias claves. Al estar asociadas a los criterios de evaluación a través de los descriptores operativos podemos definir con claridad el nivel de desempeño a través de la matriz de relaciones criterioales (ver anexo XXV)

Aunque la norma establece que la evaluación debe ser continua, existen varios momentos críticos en el curso a la hora de evaluar.

- Evaluación inicial. Aunque en 2.º de Bachillerato no es obligatoria la evaluación inicial, esta forma parte esencial del enfoque DUA. Conocer a nuestros alumnos nos permite adaptar nuestras actividades a los alumnos.

- Evaluación trimestral.

- ✓ 1.ª Evaluación. 30 de noviembre.

- ✓ 2.ª Evaluación. 27 de febrero.

- ✓ 3.ª Evaluación. 9 de mayo.

- Evaluación global. 28 de mayo.

- Evaluación extraordinaria. Para aquellos alumnos con evaluación negativa en la evaluación extraordinaria. 26 de junio.

La evaluación de los desempeños la realizarán diferentes agentes en función del tipo de actividad, tarea: la heteroevaluación (evaluación del profesor), la autoevaluación (evaluación que realiza el propio alumno) y la coevaluación (evaluación entre iguales). Para facilitar el proceso de evaluación se utilizarán rúbricas de evaluación.

### **Criterios de calificación**

El profesor utilizará la siguiente escala de ponderación para evaluar (competencias) y calificar (notas):

- Exámenes trimestrales y finales: 50%.

- Situaciones de aprendizaje: 30% (incluidas las fichas de la lectura del libro “Generación de Modelos de Negocio”).

- Otras actividades, presentaciones orales, trabajos, test, vídeos, cuaderno alumno, hoja Excel, fichas de lectura: 10%.

- Eco-insignias: 10%.

La evaluación de las actividades estará sujeta a los siguientes aspectos:

- La no justificación de la ausencia a un examen supondrá una calificación 0.
- En las pruebas escritas, 3 faltas de ortografía reducirán la nota en 0.25 puntos y 10 tildes la misma proporción hasta una reducción máxima de 1 punto.
- La falta de orden y limpieza supondrán la reducción de hasta 0.50 puntos.
- Si un alumno es sorprendido copiando se le calificará la actividad con un 0.

El alumno que no haya superado una evaluación se deberá presentar a un examen extraordinario 70% y tendrá que entregar un trabajo-resumen de los contenidos de esa evaluación (formato libre) 30%.

El juego de la Eco-oca proporcionará a los estudiantes que lleguen a la casilla final 0.25 puntos extra en la evaluación donde se alcance esta.

Los alumnos que deseen subir nota entregarán un trabajo voluntario sobre cualquier temática tratada en el trimestre consensuado con el profesor, y lo presentarán oralmente a la clase. La valoración de este trabajo es como máximo de 0.50 puntos.

#### **4.21 EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL AULA Y LA PRÁCTICA DOCENTE**

La evaluación del trabajo docente y el desarrollo de las clases deben ser evaluados para conocer las fortalezas y, sobre todo las áreas de mejora que nos servirán para garantizar la calidad de las acciones pedagógicas y de los recursos didácticos utilizados. Para realizar estas evaluaciones vamos a utilizar dos instrumentos (ver Anexos XXVI Y XXVII):

- Los indicadores de logro. Este instrumento será rellenado por el docente.
- Cuestionario de evaluación del docente. Será rellenado por los alumnos.

#### **4.22 EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

Conocer el grado de cumplimiento de los elementos de la programación didáctica resulta de especial interés para ayudar a mejorar el proceso de enseñanza. Las conclusiones más relevantes de dicha evaluación se realizarán al finalizar el curso y deben servir para mejorar la programación del año siguiente. Sin embargo, la introducción de correcciones en la programación para alcanzar los objetivos marcados se debe realizar a lo largo de todo el curso. Por lo tanto, la evaluación tiene que ser permanente y continua.

Dicha evaluación se va a realizar a través de indicadores de logro de los siguientes elementos: resultados de la evaluación del curso, adecuación de los materiales y recursos utilizados, temporalización de los contenidos, espacios utilizados, así como la contribución de la metodología al clima de aula y centro. En el Anexo XXVIII se adjuntan las tablas de los indicadores de logro de la programación.

La responsabilidad de realizar la evaluación de la programación didáctica recae en los profesores que la han desarrollado durante el curso.

## 5. CONCLUSIONES

Con este trabajo, se ha pretendido poner de relieve la importancia de implementar el DUA como enfoque pedagógico en las aulas. Se ha evidenciado que el DUA reconoce la diversidad como un recurso valioso y fomenta la creación de entornos inclusivos donde cada estudiante desarrolla al máximo su potencial educativo.

Una de las principales conclusiones obtenidas, es que el DUA beneficia a todos los estudiantes, ya que proporciona múltiples formas de representación, acción y expresión del conocimiento.

Además, se ha destacado que el DUA tiene un impacto positivo en la motivación, la atención, la memoria y la sobrecarga cognitiva de los estudiantes.

Con la intención de lograr la máxima implicación y garantizar la igualdad de oportunidades de todos los estudiantes, hemos diseñado la programación de la materia “Empresa y Diseño de Modelos de negocio”, teniendo en cuenta una variedad de opciones en las estrategias metodológicas, en los materiales y recursos, en las actividades propuestas y en la forma de evaluar. Por otra parte, fomentamos el compromiso de todos los estudiantes a través de la participación activa y la cooperación. Además, como eje fundamental de la programación, hemos desarrollado las dos situaciones de aprendizaje, con la finalidad de promover la participación en la comunidad de los alumnos.

En conclusión, la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje en el ámbito educativo es fundamental para promover la diversidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades. Es responsabilidad de los docentes y las instituciones educativas trabajar de manera colaborativa para crear entornos inclusivos y brindar apoyos individualizados, permitiendo así que cada estudiante pueda desarrollarse de manera integral.

## 6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- Agustí, F., Angulo, A., Martí, A., Pérez, N., Tormo, E., & Villaescusa, M. (2021). *Diseño Universal y Aprendizaje Accesible. Modelo DUA-A*. Conselleria d'Educació, Cultura i esport. <https://portal.edu.gva.es/cefireinclusiva/wp-content/uploads/sites/193/2023/04/DUAA23C.pdf>
- Ainscow, M. (1999). *Understanding the Development of Inclusive Education*. Falmer Press.
- Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving Schools, Developing Inclusion*. Routledge.
- Alba, C. (2012). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible, en Navarro, J., Fernández, M<sup>a</sup> T., Soto, F. J. y Tortosa F. (coords.) (2012). *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Consejería de Educación, Formación y Empleo de Murcia.
- Alba, C., Sánchez, J., & Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el aprendizaje. Pautas para su introducción en el currículo*. Edelvives.
- Arciniegas, T., Córdova, I., Cunha, L., Devetach, L., & Gedovius, J. (2023). *Empresa y diseño de modelos de negocio*. Editorial SM.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ayuntamiento de Valladolid. (s.f.). *Presupuestos participativos*. <https://www.valladolid.es/participa/es/presupuestos-participativos#%2Fpresupuestosparticipativos%2F%3Fiframed%3Dtrue>
- Barton, L. (2009). Estudios sobre discapacidad y la búsqueda de la inclusividad. Observaciones. *Revista de Educación*(349 Mayo-Agosto 2009), 137-152.
- Canal Yo Empresa. (s.f.). Business model Canvas. <https://youtu.be/Rka-24BWtUM>
- Carnevale, A., & Stone, S. (1995). *The American Mosaic*. McGraw-Hill.
- Carr, C. (1993). Diversity and Performance. A shotgun Marriage? *Performance Improvement Quarterly*, vol 6, pp.115-126.
- CAST. (2011). *Universal Design For Learning Guidelines (version 2.0)*. <https://udlguidelines.cast.org/>

- CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines (version 2.2). <https://udlguidelines.cast.org/>
- CEOE Castilla y León. (s.f.). *Mujeres Referentes. Mujeres directivas y en puestos de alta responsabilidad dentro del tejido empresarial de Castilla y León*. <https://www.ceoecyl.es/areas-de-trabajo/igualdad/mujeres-referentes/directivas>
- Cinco días. (03 de abril de 2023). Dani Carvajal entra en la plataforma de juegos de deporte Toteemi. <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-04-03/la-startup-toteemi-cierra-una-ronda-de-25-millones-y-logra-50000-usuarios-en-un-ano.html>
- Colegio Apostolado del Sagrado Corazón de Jesús Valladolid*. (s.f.). <https://www.apostoladova.com/index.php/quienes-somos/caracter-propio>
- Colombo, D. (s.f.). <https://danielcolombo.com>
- Connell, B., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostrosff, E., & et al. (1997). *The Principles of Universal Design*. version 2.0. North Carolina State University.
- Consejo de la Unión Europea. (2018). Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
- Cox, T. (1994). *Cultural Diversity in Organizations*. Berrett-Koehler Publishers.
- de Miguel Díaz, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Universidad de Oviedo.
- Dehaene, S. (2019). *¿Cómo aprendemos?: Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro*. Siglo XXI Editores.
- Ecología Verde. (2019). *Energía solar. Ventajas y desventajas*. [https://youtu.be/W\\_1AJV8rKU4](https://youtu.be/W_1AJV8rKU4)
- Glasser, W. (1999). *Teoría de la elección: una nueva psicología de la libertad personal*. Harper Perennial.
- Gutiérrez, M. (s.f.). Evolución histórica de la atención a la diversidad. Apuntes de la materia Procesos y Contextos Educativos. Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

- Hattie, J. (2017). *Visible Learning*. <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>
- Helios. (23 de 02 de 2023). *Reducir las emisiones de CO2, un compromiso Helios*. <https://www.helios.es/reducir-las-emisiones-de-co2-un-compromiso-helios/>
- Kenneth, A. (2011). *La Gestión de la Diversidad*. Forética.
- Kossek, E., & Lobel, S. (1997). *Managing diversity: Human resource strategies for transforming the workplace*. Wiley.
- Mace, R. (1985). *Universal Design, Barrier Free Environments for Everyone*. Designers West.
- Marketingnews.es. (1 de 10 de 2020). *McDonald's entra en los "e-sports"*. <https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1162076054305/mcdonalds-entra-e-sports.1.html>
- Martínez, R., De Haro, R., & Escarbajal, A. (2010). Una aproximación a la educación inclusiva en España. *Revista Educación Inclusiva*(3(1)), 149-164.
- Meyer, A., Rose, D., & Gordon, D. (2016). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. CAST Professional Publishing.
- Naciones Unidas. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Norton, J., & Fox, R. (1997). The change equation: Capitalizing on diversity for effective organization change. American Psychological Association.
- Observatorio Blockchain. (s.f.). *7 Grandes empresas entrando al Metaverso*. <https://observatorioblockchain.com/hypernifty/7grandes-empresas/metaverso/>
- ONU. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible. Agenda 2030*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.
- Randstad. (s.f.). *¿Cómo será el futuro del empleo en 2030?* <https://www.randstad.es/tendencias360/como-sera-el-futuro-del-empleo-en-2030/>

- Rose, D. (2006). Universal Design for Learning in postsecondary education: reflections and principles and their application. *Journal of postsecondary education and disability*, 19(2), 135-151.
- Rose, D., & Meyer, A. (2000). *The Future is in the Margins: The Role of technology and Disability in Educational Reform*.
- Rose, D., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. Association for supervision and curriculum development.
- Rose, D., Meyer, A., & Hitchcock, C. (2005). *The Universally Designed Classroom*. Harvard Education Press.
- Tobón, S. (2008). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. ECOE.
- Tomlinson, C. (2014). *Differentiated Classroom, The Responding to the Needs of All Learners (ASCD)*. Financial Times Prentice Hall.
- Triandis, H. (2003). The Future o Workforce Diversity in International Organisations: A Commentary. *Applied Psychology: An International Review*, vol. 52, nº 3, pp. 486-496.
- Triandis, H., & Bhawuk, D. (1994). Briding the gap between theory and practice: A comparative study of current diversity programs. Final report, working paper nº 2. University of Illinois Center of Human Resource Management.
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849s.pdf>

### **BIBLIOGRAFÍA LEGISLATIVA**

- *Artículo 27 de la Constitución Española de 1978.*
- *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*
- *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*
- *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.*
- *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.*

## 7. ANEXOS

### ANEXO I. DUA EJEMPLOS PARA IMPLEMENTAR LOS PUNTOS DE VERIFICACIÓN

PUNTO VERIFICACIÓN	EJEMPLOS IMPLEMENTACIÓN
7.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– El nivel de desafío percibido.</li> <li>– El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>– El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>– Las herramientas para recoger y producir información. o el color, el diseño, los gráficos y la disposición.</li> <li>– La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul> </li> <li>• Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</li> <li>• Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</li> </ul>
7.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li> <li>– Culturalmente sensibles y significativas.</li> <li>– Socialmente relevantes.</li> <li>– Apropriadas para cada edad y capacidad</li> <li>– Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros</li> </ul> </li> <li>• Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</li> <li>• Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</li> <li>• Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autorreflexión hacia los contenidos y las actividades.</li> <li>• Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</li> </ul>
7.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</li> <li>• Reducir los niveles de incertidumbre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li> <li>– Crear rutinas de clase.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alertas y pre-visualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li> <li>- Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li> <li>• Variar los niveles de estimulación sensorial: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</li> <li>- Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li> <li>- Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li> <li>- - Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</li> </ul> </li> </ul>
8.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.</li> <li>• Presentar el objetivo de diferentes maneras.</li> <li>• Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</li> <li>• Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas.</li> <li>• Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.</li> <li>• Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.</li> </ul>
8.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</li> <li>• Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.</li> <li>• Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.</li> <li>• Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.</li> </ul>
8.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</li> <li>• Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos diferenciados.</li> <li>• Proporcionar indicaciones que orienten a los estudiantes sobre cuándo y cómo pedir ayuda a otros compañeros o profesores.</li> <li>• Fomentar y apoyar las oportunidades de interacción entre iguales (p.e. alumnos tutores).</li> <li>• Construir comunidades de aprendizaje centradas en intereses o actividades comunes.</li> <li>• Crear expectativas para el trabajo en grupo (por ejemplo, rúbricas, normas).</li> </ul>

8.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar feedback que fomente la perseverancia, que se centre en el desarrollo de la eficacia y la auto-conciencia, y que fomente el uso de estrategias y apoyos específicos para afrontar un desafío.</li> <li>• Proporcionar feedback que enfatice el esfuerzo, la mejora, el logro o aproximación hacia un estándar, mejor que en el rendimiento concreto.</li> <li>• Proporcionar feedback específico, con frecuencia y en el momento oportuno.</li> <li>• Proporcionar feedback que sea sustantivo e informativo, más que comparativo o competitivo.</li> <li>• Proporcionar feedback que modele cómo incorporar la evaluación dentro de las estrategias positivas para el éxito futuro, incluyendo la identificación de patrones de errores y de respuestas incorrectas.</li> </ul>
9.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</li> <li>• Incrementar el tiempo de concentración en una tarea, aunque se produzcan distracciones.</li> <li>• Aumentar la frecuencia con la que se dan la auto-reflexión y los auto-refuerzos.</li> <li>• Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</li> <li>• Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</li> </ul>
9.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gestionar la frustración.</li> <li>– Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> </li> <li>• Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</li> <li>• Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las áreas que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”).</li> <li>• Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</li> </ul>
9.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</li> <li>• Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla, ...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</li> </ul>
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>– El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>– El color como medio de información o énfasis.</li> <li>– El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>– La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones.</li> <li>– La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>– La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul>
1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</li> <li>• Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</li> <li>• Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</li> <li>• Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</li> <li>• Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</li> <li>• Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</li> </ul>
1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</li> <li>• Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</li> <li>• Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</li> <li>• Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</li> </ul>
2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.</li> <li>• Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.</li> <li>• Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</li> <li>• Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).</li> <li>• Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).</li> </ul>
2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente</li> <li>- - Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo o enlaces entre las ideas en un mapa conceptual).</li> </ul>
2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir el uso del software de síntesis de voz.</li> <li>• Usar voz automática con la notación matemática digital (Math ML).</li> <li>• Usar texto digital acompañados de voz humana pre-grabada (por ejemplo, Daisy Talking Books).</li> <li>• Permitir la flexibilidad y el acceso sencillo a las representaciones múltiples de notaciones donde sea apropiado (por ejemplo, fórmulas, problemas de palabras, gráficos).</li> <li>• Ofrecer clarificaciones de la notación mediante listas de términos clave.</li> </ul>
2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer que toda la información clave en la lengua dominante (por ejemplo, castellano) también esté disponible en otros idiomas importantes (por ejemplo, inglés) para estudiantes con bajo nivel de idioma español y en LSE para estudiantes sordos.</li> <li>• Enlazar palabras clave del vocabulario a su definición y pronunciación tanto en las lenguas dominantes como en las maternas.</li> <li>• Definir el vocabulario de dominio específico (por ejemplo, las claves o leyendas en los estudios sociales) utilizando tanto términos de dominio específico como términos comunes.</li> <li>• Proporcionar herramientas electrónicas para la traducción o enlaces a glosarios multilingües en la Web.</li> <li>• Insertar apoyos visuales no lingüísticos para clarificar el vocabulario (imágenes, videos).</li> </ul>
2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar los conceptos claves en forma de representación simbólica (por ejemplo, un texto expositivo o una ecuación matemática), con una forma alternativa (por ejemplo, una ilustración, danza/movimiento, diagrama, tabla modelo, vídeo, viñeta de cómic, guión gráfico, fotografía, animación o material físico o virtual manipulable).</li> <li>• Hacer explícitas las relaciones entre la información proporcionada en los textos y cualquier representación que acompañe a esa información en ilustraciones, ecuaciones, gráficas o diagramas.</li> </ul>
3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</li> <li>• Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned–).</li> <li>• Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</li> <li>• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</li> <li>• Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</li> </ul>

3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas y fórmulas.</li> <li>• Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</li> <li>• Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</li> <li>• Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</li> <li>• Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</li> </ul>
3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</li> <li>• Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</li> <li>• Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</li> <li>• Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</li> <li>• Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</li> <li>• Agrupar la información en unidades más pequeñas.</li> <li>• Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</li> <li>• Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</li> </ul>
3.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos.</li> <li>• Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares).</li> <li>• Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</li> <li>• Proporcionar plantillas, organizadores gráficos y/o mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</li> <li>• Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).</li> <li>• Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas).</li> <li>• Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).</li> <li>• De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.</li> </ul>

4.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</li> <li>• Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</li> <li>• Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</li> </ul>
4.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</li> <li>• Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</li> <li>• Proporcionar acceso a teclados alternativos.</li> <li>• Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</li> <li>• Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</li> </ul>
5.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</li> <li>• Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).</li> <li>• Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).</li> <li>• Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.</li> </ul>
5.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.</li> <li>• Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones.</li> <li>• Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos.</li> <li>• Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.</li> <li>• Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales.</li> <li>• Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.</li> <li>• Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).</li> <li>• Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</li> </ul>
5.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades).</li> <li>• Proporcionar diferentes mentores (por ejemplo, profesores/tutores de apoyo, que utilicen distintos enfoques para motivar, guiar, dar feedback o informar).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades (por ejemplo, integrar software para la lectura y escritura).</li> <li>• Proporcionar diferentes tipos de feedback (por ejemplo, feedback que es accesible porque puede ser personalizado para aprendizajes individuales).</li> <li>• Proporcionar múltiples ejemplos de soluciones novedosas a problemas reales.</li> </ul>
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</li> <li>• Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</li> <li>• Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</li> <li>• Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</li> </ul>
6.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar, así como espacios adecuados para ello.</li> <li>• Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</li> <li>• Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</li> <li>• Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</li> <li>• Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</li> </ul>
6.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</li> <li>• Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</li> <li>• Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</li> </ul>
6.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión.</li> <li>• Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</li> <li>• Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</li> <li>• Usar plantillas que guíen la auto-reflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</li> <li>• Proporcionar diferentes modelos de estrategias de autoevaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</li> <li>• Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</li> </ul>

Fuente: (Cast, 2018).

## ANEXO II. PAUTAS DEL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE (VERSIÓN 2.2)



udlguidelines.cast.org | © CAST, Inc. 2018 | Suggested Citation: CAST (2018). Universal design for learning guidelines version 2.2 [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author.

Traducción y adaptación: Fellow Group (2018).



Fuente: (Cast, 2018).

### ANEXO III. 252 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL

ALUMNO	ES
<b>Conocimientos previos y antecedentes</b>	
Independencia de campo	0,68
Uso de dialectos no estándar	-0,29
programas piagetianos	1,28
Habilidad previa	0,94
logro anterior	0,55
Relacionar la creatividad con el logro	0,40
Relaciones de la escuela secundaria con el rendimiento universitario	0,60
Relaciones del rendimiento en la escuela secundaria con el desempeño profesional	0,38
Calificaciones autoinformadas	1,33
Fuerza de la memoria de trabajo	0,57
<b>Creencias, actitudes y disposiciones</b>	
Actitud hacia los dominios de contenido	0,35
Concentración/persistencia/compromiso	0,56
Grit/incremental vs. pensamiento de entidad	0,25
Consciencia	0,29
mañana vs tarde	0,12
Valor percibido de la tarea	0,46
Autoidentidad étnica positiva	0,12
Autoconcepto positivo	0,41
autoeficacia	0,92
La amenaza del estereotipo	0,33
Atributos de la personalidad del estudiante	0,26
<b>Enfoque motivacional, orientación.</b>	
Conseguir motivación y enfoque	0,44
Aburrimiento	-0,49
Profunda motivación y enfoque.	0,69
Depresión	-0,36
falta de estrés	0,17
metas de dominio	0,06
Motivación	0,42
Metas de desempeño	-0,01
Reducir la ansiedad	0,42
Motivación superficial y enfoque	-0,11
<b>Influencias físicas</b>	
TDAH	-0,90
TDAH – tratamiento con medicamentos	0,32
Amamantamiento	0,04
Sordera	-0,61
Ejercicio/relajación	0,26
Género en el logro	0,08
falta de enfermedad	0,26
La falta de sueño	-0,05
Completo en comparación con prematuro/bajo peso al nacer	0,57
Edad relativa dentro de una clase	0,45

PLAN DE ESTUDIOS	ES
<b>Leer, escribir y las artes</b>	
Programas de instrucción integrales para maestros.	0,72
programas de comprensión	0,47
Programas de teatro/artes	0,38
Exposición a la lectura	0,43
Programas musicales	0,37
Instrucción de fonética	0,70
Programas de lectura repetida	0,75
Programas de segunda/tercera oportunidad	0,53
Programas de combinación de oraciones	0,15
Programas de ortografía	0,58
Programas de percepción visual	0,55
programas de vocabulario	0,62
Enfoque de lenguaje completo	0,06
Programas de escritura	0,45
<b>matemáticas y ciencias</b>	
Materiales manipulativos en matemáticas.	0,30
Programas de matemáticas	0,59
Programas de ciencia	0,48
uso de calculadoras	0,27
<b>Otros programas curriculares</b>	
Programas bilingües	0,36
Intervenciones de carrera	0,38
instrucción de ajedrez	0,34
Programas de cambio conceptual	0,99
Programas de creatividad	0,62
Cursos de diversidad	0,09
Programas extracurriculares	0,20
Programas curriculares integrados	0,47
Programas para delincuentes juveniles	0,12
Motivación/programas de carácter	0,34
Programas de aventura/al aire libre	0,43
Programas perceptivo-motores	0,08
reproducir programas	0,50
Programas de habilidades sociales	0,39
Programas de estimulación táctil	0,58

HOGAR	ES
<b>Estructura familiar</b>	
Cuidado adoptado vs no adoptado	● 0.25
Padres comprometidos vs no comprometidos	● 0.20
Familias intactas (biparentales)	● 0.23
Otra estructura familiar	● 0.16
<b>Ambiente en el hogar</b>	
Castigo corporal en el hogar	● -0.33
Intervenciones en los primeros años	● 0.44
visitas domiciliarias	● 0.29
Moverse entre escuelas	● -0.34
Apoyo a la autonomía de los padres	● 0.15
Involucramiento de los padres	● 0.50
Despliegue militar de los padres	● -0.16
Dinámica familiar/hogar positiva	● 0.52
Televisión	● -0.18
<b>Recursos familiares</b>	
Familia en asistencia social/ayuda estatal	● -0.12
Antecedentes no inmigrantes	● 0.01
Empleo de los padres	● 0.03
Estatus socioeconómico	● 0.52

ESCUELA	ES
<b>Liderazgo</b>	
Eficacia colectiva docente	● 1.57
Directores/líderes escolares	● 0.32
Clima escolar	● 0.32
<b>Recursos escolares</b>	
Sistemas de rendición de cuentas externos	● 0.31
Finanzas	● 0.21
<b>Tipos de escuela</b>	
Escuelas charter	● 0.09
escuelas religiosas	● 0.24
Escuelas de un solo sexo	● 0.08
Escuela de Verano	● 0.23
efecto de vacaciones de verano	● -0.02
<b>Efectos compositivos escolares</b>	
Residencias universitarias	● 0.05
Desegregación	● 0.28
Cuerpo estudiantil diverso	● 0.10
Intervenciones de las escuelas intermedias	● 0.08
Experiencias curriculares extraescolares	● 0.26
programas de elección de escuela	● 0.12
Tamaño de la escuela (600-900 estudiantes en secundaria)	● 0.43

### Clave para calificar

- Potencial para acelerar considerablemente el rendimiento de los estudiantes
  - Potencial para acelerar el rendimiento estudiantil
  - Es probable que tenga un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes.
  - Es probable que tenga un pequeño impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes
  - Es probable que tenga un impacto negativo en el rendimiento de los estudiantes.
- ES Tamaño del efecto calculado usando d de Cohen

### Otros factores escolares

Efectos de asesoramiento	● 0.35
Efectos escolares generalizados	● 0.48
Modificación de calendarios/horarios escolares	● 0.09
programas preescolares	● 0.28
Suspensión/expulsión de estudiantes	● -0.20

La investigación de Visible Learning sintetiza los hallazgos de 1.400 metaanálisis de 80.000, estudios en los que participaron 300 millones de estudiantes, sobre lo que funciona mejor en educación.

AULA	ES
<b>Efectos de composición en el aula.</b>	
descamillamiento	0.09
Integración/inclusión	0.27
Clases de varios grados/edades	0.04
Aulas abiertas vs. tradicionales	0.01
Reducir el tamaño de la clase	0.21
Retención (retener a los estudiantes)	-0.32
Aprendizaje en grupos pequeños	0.47
Seguimiento/transmisión	0.12
Dentro de la agrupación de clases	0.18
<b>Currículo escolar para estudiantes superdotados</b>	
Agrupación de habilidades para estudiantes superdotados	0.30
Programas de aceleración	0.68
programas de enriquecimiento	0.53
<b>Influencias del aula</b>	
Música de fondo	0.10
Programas de intervención conductual	0.62
La gestión del aula	0.35
Programas cognitivo conductuales	0.29
Disminución del comportamiento disruptivo	0.34
tutoría	0.12
Influencias positivas de los compañeros	0.53
Fuerte cohesión en el aula	0.44
Estudiantes que se sienten disgustados	-0.19

ENSEÑANZA: Centrarse en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes	ES
<b>Estrategias que enfatizan el aprendizaje metacognitivo/autorregulado del estudiante</b>	
Elaboración y organización	0.75
interrogatorio elaborativo	0.42
Evaluación y reflexión	0.75
Estrategias metacognitivas	0.60
búsqueda de ayuda	0.72
Estrategias de autorregulación	0.52
Autoverbalización y autocuestionamiento	0.55
Seguimiento de la estrategia	0.58
Estrategias de transferencia	0.86
<b>Intervenciones centradas en el estudiante</b>	
Interacciones aptitud/tratamiento	0.19
Instrucción individualizada	0.23
Coincidencia de estilo de aprendizaje	0.31
Enseñanza centrada en el estudiante	0.36
Control del estudiante sobre el aprendizaje.	0.02

MAESTRO	ES
<b>Atributos del maestro</b>	
Efectos promedio del maestro	0.32
claridad del maestro	0.75
Credibilidad del maestro	0.90
Estimaciones de rendimiento de los maestros	1.29
Expectativas del maestro	0.43
Atributos de la personalidad del maestro	0.23
Pago por desempeño docente	0.05
habilidad verbal del maestro	0.22
<b>Interacciones profesor-alumno</b>	
Calificación de los estudiantes sobre la calidad de la enseñanza.	0.50
Los maestros no etiquetan a los estudiantes	0.61
Relaciones profesor-alumno	0.52
<b>Formación del profesorado</b>	
Programas de formación inicial del profesorado	0.12
Micro-enseñanza/revisión de lecciones en video	0.88
Desarrollo profesional programas	0.41
Conocimiento de la materia del profesor	0.11

ENSEÑANZA: Centrarse en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes	ES
<b>Estrategias que enfatizan las perspectivas de los estudiantes en el aprendizaje.</b>	
Tutoría entre iguales	0.53
Tutores voluntarios	0.26
<b>Aprendiendo estrategias</b>	
Practica deliberada	0.79
Esfuerzo	0.77
Imágenes	0.45
práctica intercalada	0.21
Mnemotécnica	0.76
Tomar nota	0.50
Delineando y transformando	0.66
Pruebas de práctica	0.54
Mantenimiento de registros	0.52
Ensayo y memorización.	0.73
Práctica espaciada versus masiva	0.60
Estrategia para integrar con conocimientos previos	0.93
<b>Habilidades de estudio</b>	
resumen	0.79
Enseñar a tomar exámenes y entrenar	0.30
Tiempo en la tarea	0.49
Subrayado y resaltado	0.50

Fuente: (Hattie, 2017).

ENSEÑANZA: Centrarse en la enseñanza/estrategias de instrucción	ES
<b>Estrategias que enfatizan las intenciones de aprendizaje</b>	
Metas apropiadamente desafiantes	0.59
organizadores de comportamiento	0.42
Claras intenciones de gol	0.48
Análisis cognitivo de tareas	1.29
Mapeo conceptual	0.64
Compromiso de meta	0.40
Metas de aprendizaje vs. sin metas	0.68
Enfoque basado en jerarquías de aprendizaje	0.19
Planificación y predicción	0.76
Estableciendo estándares para el auto-juicio	0.62
<b>Estrategias que enfatizan los criterios de éxito</b>	
Dominio del aprendizaje	0.57
Ejemplos resueltos	0.37
<b>Estrategias que enfatizan la retroalimentación</b>	
Discusión en el aula	0.82
Diferentes tipos de pruebas	0.12
Comentario	0.70
Proporcionar evaluación formativa	0.48
Interrogatorio	0.48
Respuesta a la intervención	1.29
<b>Estrategias de enseñanza/instrucción</b>	
Ayudas adjuntas	0.32
Aprendizaje colaborativo	0.34
Aprendizaje competitivo versus individualista	0.24
Aprendizaje cooperativo	0.40
Aprendizaje cooperativo vs. competitivo	0.53
Aprendizaje cooperativo versus individualista	0.55
Instrucción directa	0.60
Enseñanza basada en el descubrimiento	0.21
Estrategias didácticas explícitas	0.57
Humor	0.04
enseñanza inductiva	0.44
Enseñanza basada en la indagación	0.40
método de rompecabezas	1.20
Filosofía en las escuelas	0.43
Aprendizaje basado en problemas	0.26
Enseñanza de resolución de problemas	0.68
Enseñanza recíproca	0.74
Andamio	0.82
Enseñar habilidades y estrategias de comunicación.	0.43

ENSEÑANZA: enfoque en el método de implementación	ES
<b>Implementaciones usando tecnologías</b>	
Clickers	0.22
Juegos/simulaciones	0.35
Comunicaciones de información tecnología (TIC)	0.47
Sistemas de tutoría inteligente	0.48
Métodos de video interactivo	0.54
Teléfonos móviles	0.37
Portátiles uno a uno	0.16
Herramientas en línea y digitales.	0.29
instrucción programada	0.23
La tecnología en la educación a distancia	0.01
Tecnología en matemáticas	0.33
Tecnología en otras materias	0.55
Tecnología en lectura/alfabetización	0.29
tecnología en la ciencia	0.23
Tecnología en pequeños grupos	0.21
tecnología en la escritura	0.42
Tecnología con universitarios	0.42
Tecnología con alumnos de primaria	0.44
Tecnología con estudiantes de secundaria	0.30
Tecnología con necesidades de aprendizaje de los estudiantes	0.57
Uso de PowerPoint	0.26
Métodos visuales/audiovisuales	0.22
Aprendizaje basado en la web	0.18
<b>Implementaciones utilizando el aprendizaje fuera de la escuela</b>	
Programas extraescolares	0.40
Educación a distancia	0.13
Programas de educación en el hogar	0.16
Tarea	0.29
Servicio de aprendizaje	0.58
<b>Implementaciones que enfatizan estrategias de enseñanza para toda la escuela</b>	
Enseñanza conjunta o en equipo	0.19
Intervenciones para estudiantes con necesidades de aprendizaje	0.77
Programas de apoyo al estudiante – universidad	0.21
Enseñanza del pensamiento creativo.	0.34
Mejora integral de la escuela programas	0.28

**ANEXO IV. CUATRO CUESTIONARIOS PARA DETECTAR LAS POSIBLES BARRERAS DE ACCESO. MODELO DUA-A**

<b>ACCESIBILIDAD FÍSICA</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
¿Todo tu alumnado puede desplazarse, llegar, entrar y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda?		
¿Todo tu alumnado puede participar en cualquier actividad sin encontrar dificultades físicas?		
¿Todo tu alumnado puede coger y manipular objetos cómodamente (uso de material escolar, informático)?		
¿Se favorece un entorno en el que el alumnado con alguna discapacidad pueda tener la máxima autonomía?		
¿Se tienen en cuenta las cuestiones de ergonomía para que sean facilitadoras del aprendizaje para todo tu alumnado?		
¿Todo el alumnado en tu clase puede participar sin problemas económicos en las actividades o tener el material necesario?		
¿Las actividades se diseñan para que el alumnado con problemas de salud (asma, alergias u otras enfermedades o condiciones de salud) pueda participar?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

<b>ACCESIBILIDAD SENSORIAL</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
¿Todo el alumnado puede acceder sin dificultades, a través de los sentidos, a la información necesaria para realizar actividades, manipular objetos y desplazarse por los entornos?		
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con problemas de audición (sordera o hipoacusia), ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?		

En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con problemas de visión (ceguera, baja visión, daltonismo), ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?		
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con hipo o hipersensibilidades sensoriales, ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?		
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con problemas hápticos (relacionados con el tacto), ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de actividades?		
¿El sistema que anuncia el cambio de clase es perceptible por todo el alumnado?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

<b>ACCESIBILIDAD COGNITIVA</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
¿Tu alumnado entiende las actividades, comprende lo que pasa en el aula y sabe utilizar los materiales necesarios para realizar actividades?		
¿Las actividades son predecibles? ¿sabe tu alumnado lo que va a hacer y lo que se le va a pedir?		
¿Tu alumnado entiende lo que va a ocurrir a lo largo de la semana y cada día? ¿el tiempo/horario y actividades están visibles?		
¿Está previsto un sistema, conocido por tu alumnado, para avisar en el caso de que haya cambios en las clases (cambios de lugar, profesorado) o si hay actividades extraordinarias?		
¿Sabe tu alumnado a quién acudir en caso de que tenga un problema en la escuela?		
¿Las actividades están adecuadas a los distintos niveles de comprensión de tu alumnado?		
¿El diseño y contenido de la actividad trata de eliminar cualquier posible prejuicio, parcialidad o trato injusto?		
¿Los materiales y el contenido de la actividad tienen en cuenta la perspectiva de género? ¿y las diferencias culturales?		
¿Todo tu alumnado tiene adquiridos los conocimientos básicos necesarios?		

Además de la memorización, ¿utilizas otras estrategias para ayudar a tu alumnado a recordar la información?		
Cuando pides a tu alumnado que use habilidades organizativas complejas ¿das opciones para aquellos/as que necesitan utilizar habilidades más sencillas?		
¿Utilizas textos con distintos niveles de vocabulario y de comprensión lectora adecuados a los distintos niveles de tu alumnado?		
¿Utilizas formatos complementarios de presentación de la información (visual, auditivo, gestual, digital)?		
¿Utilizas distintas formas de evaluar?		
¿Tienes en cuenta al alumnado que puede necesitar distintos formatos, organización, tiempo o apoyos complementarios para expresar el conocimiento?		
¿Los materiales y recursos del aula están organizados y etiquetados? ¿Todo tu alumnado sabe encontrar y guardar el material en su sitio?		
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna que requiere algún apoyo o ayuda específica para la comunicación, ¿tienes en cuenta en el diseño de las actividades sus necesidades?		
En tu clase, ¿todo el alumnado puede comunicarse sin ningún problema ocasionado por desconocimiento de las lenguas vehiculares?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

<b>ACCESIBILIDAD EMOCIONAL</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
¿Tu alumnado se siente capaz de realizar las actividades que se proponen en clase?		
¿Diseñas la tarea y los requisitos de la materia para que todo el alumnado se sienta seguro en su desempeño?		
¿Tu alumnado se maneja con soltura en los distintos entornos de aprendizaje?		
¿Se favorece un entorno en el que todo tu alumnado pueda tener la máxima autonomía?		

¿Tu alumnado sabe utilizar adecuadamente los materiales y recursos del aula?		
¿Las actividades de aula permiten movilizar y visibilizar las capacidades de todo tu alumnado?		
¿Tu alumnado se siente competente, acogido y seguro?		
En el caso de que tengas en tu clase algún alumno o alguna alumna con historia de fracaso escolar, ¿tienes en cuenta sus necesidades en el diseño de las actividades?		
Al diseñar las actividades, ¿tienes en cuenta si alguien en tu clase está viviendo una situación familiar o personal que pueda suponer una barrera emocional para el aprendizaje y la participación?		
Si llega alguien nuevo al grupo, ¿cuentas con un protocolo de acogida?		
¿Te aseguras de que todo tu alumnado conoce y entiende las normas de convivencia de la clase?		
¿Hay establecidos procedimientos de resolución de conflictos conocidos por todos?		
¿Se cuenta con espacios o actividades periódicas que permitan la participación de todo el alumnado del grupo?		
¿Te aseguras de que en tu clase no haya nadie que sienta que no encaja en el grupo o se siente fuera de lugar?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

**ANEXO V. CUESTIONARIO PARA LA IMPLICACIÓN DEL ALUMNADO. MODELO DUA-A**

MOTIVACIÓN	SÍ	NO
¿Al presentar la tarea introduces alguna actividad con información nueva o incongruente con sus conocimientos previos para activar la curiosidad y captar la atención inicial?		
Ante una propuesta de trabajo, ¿te aseguras de que el alumnado ha entendido la finalidad de la tarea?		
¿Se hacen explícitas la utilidad y la relevancia de lo que están aprendiendo los alumnos y alumnas? ¿Se vincula con su vida y su entorno cuando es posible?		
¿Se plantea alguna situación-problema donde se ponga en evidencia los insuficientes conocimientos, que tiene el alumnado, para entenderla o resolverla?		
¿Se dan opciones para que el alumnado pueda elegir uno o varios aspectos de la actividad a realizar?		
¿Se proponen diferentes actividades para conseguir un mismo objetivo o trabajar contenidos similares?		
¿Tienes en cuenta que tipo de mensajes o instrucciones se dan antes, durante y al finalizar la tarea?		
¿Tiene tu alumnado accesible en todo momento las indicaciones para la realización de la actividad con el fin de consultarlas de forma autónoma cuando lo necesite?		
¿Al realizar alguna corrección se destaca tanto lo que está bien como los errores cometidos?		
¿Has observado qué alumnos/as se centran en el aprendizaje, cuáles se focalizan en los resultados y quiénes en la evitación de la tarea?		
¿En aprendizajes que requieren dominar una base de conocimientos que deben memorizarse, utilizas algún recurso de gamificación?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

ATENCIÓN	SÍ	NO
¿Con alumnos o alumnas cuya competencia inicial es muy baja o con escasa motivación hacia los aprendizajes utilizas algún sistema de refuerzos?		
¿Focalizas de forma reiterada la atención en la tarea principal?		
¿Te aseguras antes de iniciar la actividad que el alumnado ha entendido lo que tienen que hacer y los pasos que tiene que seguir?		
A lo largo de la actividad, ¿recuerdas al alumnado en qué aspectos debe centrar especialmente la atención?		
¿Facilitas frecuentemente guiones de trabajo respecto al proceso que tiene que seguir?		
¿Antes de finalizar una actividad se proporciona feedback que permita confirmar o reorientar la actividad para alcanzar el resultado adecuado?		
Cuando se debe trabajar con especial intensidad, ¿se cuidan los estímulos del entorno que pueden causar distracción?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

MEMORIA Y SOBREGARGA COGNITIVA	SÍ	NO
¿Los contenidos nuevos o más importantes los presentas durante los primeros 20 minutos de la sesión?		
¿Tienes previstas actividades, prácticas y puestas en común para los momentos en que baja la atención?		
¿Tienes en cuenta los diferentes aspectos de la sobrecarga cognitiva para que el alumnado centre sus esfuerzos principalmente en la carga relevante?		
¿Cuentas con algunas estrategias para conseguir activar o relajar al grupo al realizar tareas de aprendizaje?		
¿Realizas diferentes tareas de síntesis en cada fase del aprendizaje?		
¿Incorporas con frecuencia ejercicios de repaso intensivos?		
¿Tienes en cuenta el número de conceptos u operaciones no automatizadas que tiene que utilizar el alumno al realizar una actividad?		

¿Tienes en cuenta que la carga cognitiva extrínseca es diferente según la familiaridad con los conceptos, vocabulario, tipo de tarea de cada alumno?		
Para contenidos que deben memorizarse, ¿se trabajan reglas que faciliten la memorización?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

<b>COMPROMISO Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
¿Se intenta facilitar el nivel óptimo de activación para cada alumno/a teniendo en cuenta la dificultad de la tarea?		
¿Se proponen expectativas exigentes en los aprendizajes?		
Cuando se plantea una actividad, ¿se tienen cuenta diversos niveles de ejecución para el alumnado con mayores y menores competencias?		
¿Se destacan los progresos, aunque en conjunto el ejercicio no esté correctamente resuelto?		
¿Se tiene en cuenta de manera explícita y se valora tanto el esfuerzo como el resultado?		
¿Propones tareas que deban trabajarse necesariamente en interacción con otros compañeros y compañeras?		
¿Tienes en cuenta qué situaciones propician un clima de aula individualista, cooperativo o competitivo?		
¿Al realizar actividades de tutorización y aprendizaje entre iguales se valora la implicación y el esfuerzo?		
¿Se recuerda con cierta frecuencia todo lo que han progresado desde un momento dado? (por ejemplo, revisando y comparando ejercicios realizados en meses anteriores...)		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

## ANEXO VI. CUESTIONARIO PARA LA MEJORA DEL FEEDBACK. MODELO DUA-A

EN LA TAREA (feedback básico)	SÍ	NO
¿Al comentar el ejercicio, exposición que ha hecho el alumno/a señalas tanto lo que hizo bien como los errores cometidos?		
¿Las demandas y la tarea se adecuan a las competencias del alumnado?		
¿Recuerdas con frecuencia la finalidad y los procedimientos para realizar correctamente la tarea?		
¿Los comentarios y la frecuencia en proporcionar feedback se ajustan a cada alumno/a en particular?		
¿Tienes en cuenta la utilidad y reacción de los alumnos y alumnas sobre nuestros comentarios y correcciones?		
¿Intentas que el feedback sea lo más inmediato posible para el alumnado con menor competencia en esa tarea? ¿Dilatas el feedback para el alumnado con mayor competencia?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		
<b>EN EL PROCESO (feedback de entrenamiento)</b>		
¿Al señalar un error indicas en lo que se ha equivocado y das alguna pista de cómo resolverlo correctamente?		
¿Das indicaciones específicas de diferentes aspectos que podría cambiar para mejorar?		
¿Al dar indicaciones o correcciones intentas que sean concretas y evitando la sobrecarga cognitiva?		
Cuando el alumnado lo necesita, ¿ejemplificas paso a paso el proceso?		
¿Se anima a que el alumnado se esfuerce al máximo?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

PARA LA AUTORREGULACIÓN DEL PROPIO APRENDIZAJE	SÍ	NO
¿Facilitas pautas de corrección, rúbricas... para que el alumnado pueda autoevaluar su trabajo?		
¿Haces preguntas sobre la actividad realizada para que el alumno/a sea capaz de descubrir los errores cometidos?		
¿Se intenta que cada alumno/a establezca comparaciones con su rendimiento previo?		
¿Realizas frecuentemente actividades de autoevaluación y coevaluación en la corrección de ejercicios?		
¿En ocasiones pides opinión al alumno o alumna sobre qué comentarios o apoyos sobre su tarea le ayudan más?		
¿Animas al alumno/a a que se monitorice al realizar un ejercicio preguntándose qué tengo que hacer, cómo estoy haciéndolo y cómo lo he hecho?		
¿Otras?		
<b>IDEAS DE MEJORA</b>		

Fuente: (Agustí, 2021).

**ANEXO VII. DECÁLOGOS PARA LA MEJORA DEL ACCESO A LA INFORMACIÓN, EL PROCESAMIENTO Y LA EXPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO. MODELO DUA-A**

<b>ACCESO A LA INFORMACIÓN</b>	
<b>Recomendaciones / qué hacer</b>	<b>Evitar / qué no hacer</b>
Tener en cuenta el principio de ajustar las características del estímulo a las condiciones personales de nuestro alumnado en la selección y adecuación de materiales y entornos de aprendizaje.	Seleccionar el material didáctico y los entornos de aprendizaje sin considerar las condiciones personales de nuestro alumnado.
Presentar los contenidos empleando múltiples vías (verbal, auditiva, visual) complementando la información escrita con oral o gráfica, por ejemplo, o utilizando, si es necesario, sistemas aumentativos o alternativos para la comunicación.	Emplear una única vía y modalidad de presentación de los contenidos.
Tener en cuenta las necesidades específicas que pueden presentar de forma temporal o permanente algunos alumnos o alumnas (dificultades visuales, auditivas...).	Usar de forma poco flexible de los materiales y recursos pedagógicos, sin tener en cuenta las necesidades específicas del alumnado.
Cuidar siempre las condiciones lumínicas y acústicas de los espacios de trabajo.	No tener en cuenta aspectos como la luminosidad de la sala, brillo, intensidad sonora, ruidos, reverberación, nitidez en las proyecciones.
Asegurar que los recursos tecnológicos utilizados son accesibles para todo el alumnado, realizando ajustes si es necesario o seleccionando los más adecuados.	Utilizar cualquier recurso tecnológico sin considerar las posibles barreras de acceso.
Asegurar, además de la accesibilidad física y sensorial, que la organización temporal, los recursos y las actividades son accesibles para todo el alumnado.	Organizar los tiempos, recursos y actividades de manera homogénea para todo el alumnado.
Utilizar materiales con diferentes grados de complejidad conceptual.	Emplear materiales y recursos con la misma dificultad conceptual para todo el alumnado del grupo.
Seguir los criterios para hacer accesibles los textos (por ejemplo, utilizando lectura fácil) en la selección y realización de materiales con el fin de facilitar la comprensión.	Utilizar los mismos materiales de lectura para todo el alumnado.
Tener en cuenta las condiciones de accesibilidad en todas sus dimensiones en las salidas fuera del centro, actividades extraescolares.	No considerar los diversos elementos de la accesibilidad al planificar las actividades y salidas fuera del centro.

Asegurarnos de que todo el alumnado conoce y puede manejar los instrumentos o herramientas necesarias para realizar las actividades.	No considerar las dificultades que puede encontrar alguno de los estudiantes para manejar los recursos del aula o útiles de trabajo.
--	--

<b>PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>	
<b>Recomendaciones / qué hacer</b>	<b>Evitar / qué no hacer</b>
Especificar el objetivo de la tarea y proporcionar guiones y pautas de observación para la recogida y selección de la información.	No especificar la finalidad o no dar pautas para recoger los datos de forma sistemática.
Facilitar criterios de verificación y fiabilidad cuando se utilizan documentos o observaciones indirectas.	Asumir las informaciones, sin verificar ni valorar críticamente.
Plantear, en relación a los temas de estudio, preguntas relevantes sobre los conocimientos que tiene el alumno/a, sean de tipo académico o no.	No asegurarse que el alumnado conoce el vocabulario y los conceptos básicos del tema a trabajar.
Tener en cuenta todos los conocimientos que aporta el alumno/a, procedentes de diversas fuentes, para proponer soluciones a problemas reales.	No buscar relaciones entre lo que se estudia y su utilidad en la vida del alumnado.
Al plantear contenidos académicos, cuestiones, situaciones, problemas, se demandan diferentes puntos.	Analizar desde una única perspectiva los contenidos, situaciones, problemas.
Trabajar explícitamente los conocimientos declarativos, procedimentales y condicionales.	No hacer explícitos los conocimientos que estamos utilizando.
Dar instrucciones claras y precisas y mostrar de forma explícita los procedimientos y razonamientos cuando se enseñan nuevos contenidos, se resuelven problemas o se realizan tareas complejas.	Dar correctamente las instrucciones, pero no hacer de modelo al enseñar nuevos aprendizajes.
Ordenar y reelaborar las nuevas informaciones que se trabajan utilizando distintas formas de representación.	Organizar y reelaborar los aprendizajes con la misma forma de representación que la fuente.
Aplicar, en la resolución de problemas, procedimientos que permitan verificar cada uno de los pasos. Desde el planteamiento hasta la comunicación del resultado.	Tener en cuenta únicamente la verificación del resultado cuando se resuelven problemas.
Realizar tareas de síntesis con trabajos individuales o grupales intentando aplicar los nuevos conocimientos a otras situaciones además de las estudiadas estableciendo comparaciones, categorías y relaciones.	Estudiar los contenidos sin relacionarlos explícitamente con otros conocimientos.

<b>EXPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	
<b>Recomendaciones / qué hacer</b>	<b>Evitar / qué no hacer</b>
Promover que el alumnado comunique y exprese su conocimiento utilizando diferentes vías (orales, escritas, gráficas, audiovisuales, dramatizaciones...).	Primar una única forma de expresar los conocimientos y comunicarse.
Incorporar los apoyos técnicos que permitan, favorezcan y enriquezcan la expresión y la comunicación.	No utilizar apoyos técnicos en la expresión y comunicación cuando sean necesarios.
Evaluar de forma continua en una amplia variedad de situaciones.	Evaluar de forma puntual y de un único modo.
Evaluar tanto tareas individuales como grupales.	Evaluar únicamente el desempeño en tareas individuales.
Evaluar el uso que el alumno hace de las sugerencias y ayudas en la resolución de las tareas.	No tener en cuenta cómo el alumno/a utiliza las "pistas" o apoyos que se le facilitan.
Plantear actividades de evaluación con diferentes niveles de complejidad cognitiva y que activen distintos recursos cognitivos.	Plantear las tareas de evaluación muy similares en cuanto a su complejidad cognitiva y respecto a los recursos cognitivos que deben activarse para su resolución.
Proporcionar al alumno en las correcciones: además de la calificación obtenida y los aciertos/errores, información sobre las respuestas correctas y la forma de mejorar teniendo en cuenta su punto de partida.	Proporcionar correcciones que solamente informan de los errores cometidos y la puntuación alcanzada.
Facilitar criterios de evaluación o rúbricas para que el alumnado pueda autoevaluarse o realizar la evaluación entre pares.	No facilitar pautas para la autoevaluación o coevaluación.
Evaluar, en tareas grupales tanto los aprendizajes como la implicación y aportaciones al grupo de cada participante.	Evaluar únicamente los progresos en los aprendizajes realizados.
Tener en cuenta en la realización de exámenes y ejercicios la accesibilidad en la presentación, tiempos... para ajustarlo a las características del alumno.	Realizar pruebas estándar, idénticas en la presentación, tiempos, para todo el alumnado.

Fuente: (Agustí, 2021).

## ANEXO VIII. ORGANIZADOR PARA RELLENAR CANVAS. MODELO DUA-A

CANVAS MODELO DUA-A			
<b>1. HAZ TU AULA ACCESIBLE (registra las propuestas/soluciones concretas que has planteado en el cuestionario "Haz tu aula accesible")</b>			
<b>ACCESIBILIDAD FÍSICA</b>	<b>ACCESIBILIDAD SENSORIAL/ COMUNICACIÓN</b>	<b>ACCESIBILIDAD COGNITIVA</b>	<b>ACCESIBILIDAD EMOCIONAL</b>
Nuestro alumnado puede desplazarse, llegar, entrar, participar en las actividades y permanecer en los diferentes lugares de manera cómoda y, también, coger y manipular objetos cómodamente.	Nuestro alumnado puede acceder, a través de los sentidos, a la información necesaria para realizar actividades, manipular objetos y desplazarse por los entornos.	Nuestro alumnado es capaz de entender las actividades, comprender los entornos y el uso de los objetos. Son de fácil comprensión, predecibles y están adaptados a su nivel de comprensión. El alumnado tiene adquiridos los conocimientos básicos necesarios.	Nuestro alumnado se siente bien realizando las actividades, en los entornos y con los objetos. Se siente competente, seguro y acogido.
<b>2. PLANIFICA LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD O TAREA</b>			
<b>3. IMPLICACIÓN ¿Cómo voy a motivar e implicar a mi alumnado en las actividades?</b>		<b>4. FEEDBACK ¿Cómo haré el seguimiento continuo y daré feedback durante la tarea y en el proceso de enseñanza y aprendizaje?</b>	
<b>1. Aplicar los principios de la motivación al plantear las actividades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar la curiosidad y el interés.</li> <li>• Destacar la relevancia de la actividad.</li> <li>• Que la actividad suponga un desafío accesible para el alumnado.</li> <li>• Que la tarea permita al alumnado elegir entre un limitado número de alternativas.</li> <li>• Cuidar los mensajes antes, durante y después de la tarea. Teniendo en cuenta el perfil motivacional del alumnado.</li> </ul> <b>2. Gestionar la atención del alumnado durante las actividades</b>		<b>1. Dar feedback básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar lo que hace correctamente.</li> <li>• Corregir y dirigir el proceso.</li> </ul> <b>2. Dar feedback en el proceso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guiar al alumnado en los pasos más adecuados según su nivel de competencia y la dificultad de la actividad.</li> </ul> <b>3. Dar feedback para la autorregulación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenar al alumnado para que se dé feedback a sí mismo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar o reducir los estímulos irrelevantes en relación a la actividad.</li> <li>• Definir claramente el propósito de la tarea y focalizar frecuentemente la atención en la actividad principal.</li> <li>• Tener en cuenta la curva de la atención presentando los contenidos más complejos al principio.</li> <li>• Dar instrucciones claras y concisas y facilitar guiones de trabajo.</li> <li>• Durante la realización de la tarea proporcionar feedback y reorientarla, si es necesario, hacia los objetivos propuestos.</li> </ul> <p><b>3. Activar y facilitar la memorización y evitar la sobrecarga cognitiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la sobrecarga cognitiva especialmente la extrínseca o irrelevante.</li> <li>• Realizar con frecuencia repasos intensivos y extensivos.</li> <li>• Facilitar reglas que favorezcan la memorización.</li> </ul> <p><b>4. Implicar la participación y el compromiso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Buscar el nivel óptimo de activación de nuestro alumnado.</b></li> <li>• Utilizar técnicas como la gamificación o refuerzos extrínsecos cuando la competencia o el interés inicial del alumnado sea muy baja.</li> <li>• Establecer retos alcanzables pero exigentes.</li> <li>• Realizar actividades y promover el pensamiento en grupo.</li> </ul>		
<b>5. ACCESO A LA INFORMACIÓN</b>	<b>6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>7. EXPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>
<p><b>1. Presentar la información utilizando diversos formatos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar distintas vías de acceso a la información.</li> <li>• Presentar materiales o recursos a través de distintos medios.</li> </ul> <p><b>2. Representar la información utilizando diferentes formatos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar distintos tipos de lenguaje para representar la información.</li> </ul>	<p><b>1. Observar y buscar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger y codificar información.</li> </ul> <p><b>2. Activar conocimientos previos y hacer explícitos conocimientos implícitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear preguntas relevantes.</li> <li>• Interpretar y explicar un fenómeno con nuestros conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>3. Adoptar diferentes perspectivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener en cuenta diversas perspectivas.</li> </ul>	<p><b>1. Emplear diversos modos de expresarse y comunicar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar diferentes vías y medios de expresión del conocimiento.</li> <li>• Utilizar diferentes medios para expresar el conocimiento.</li> </ul> <p><b>2. Emplear diversos modos de evaluación sumativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar en una amplia variedad de situaciones.</li> <li>• Evaluar para conocer diferentes niveles de</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar diferentes grados de complejidad conceptual en el material o recursos planteados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear interrogantes.</li> </ul> <p><b>4. Planificar y guiar la información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y sintetizar.</li> <li>• Organizar.</li> <li>• Reelaborar para profundizar.</li> <li>• Aplicar procedimientos para la resolución de problemas.</li> </ul> <p><b>5. Establecer interrelaciones, identificar patrones y hacer generalizaciones e inferencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar y categorizar.</li> <li>• Establecer relaciones entre diferentes conocimientos de forma explícita.</li> <li>• Hacer inferencias, recuperar y generalizar.</li> </ul> <p><b>6. Pasar a la acción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar actividades entre iguales.</li> <li>• Realizar proyectos.</li> </ul>	<p>dominio y el potencial de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corregir de tal forma que permita al alumnado mejorar su Autoconocimiento, autorregulación y mantenimiento del esfuerzo.</li> <li>• Evaluar las tareas grupales.</li> <li>• Realizar exámenes y ejercicios de calificación individual.</li> </ul>
--	--	--

Fuente: (Agustí, 2021).

## ANEXO IX. CARÁTULA CUESTIONARIO “HAZ TU AULA ACCESIBLE”



Sección 1 de 11

### ANÁLISIS DEL AULA ESO Y BACHILLERATO COLEGIO APOSTOLADO

FORMULARIO A RELLENAR POR TUTORES Y PROFESORES. "HAZ TU AULA ACCESIBLE".

El preámbulo de la LOMLOE, aprobada en diciembre de 2020, establece que el objetivo principal del sistema educativo es fortalecer la equidad y la inclusión en el sistema de todos los alumnos, es decir, proporcionar a todos los estudiantes una educación de calidad, donde cada alumno pueda alcanzar su máximo potencial..

Este formulario se crea para conocer la percepción que tienen los tutores y profesores de ESO y Bachillerato sobre la adaptación de las aulas, estudiando varios aspectos; accesibilidad física, accesibilidad sensorial, accesibilidad cognitiva, accesibilidad emocional, motivación, atención, memoria y sobrecarga cognitiva, compromiso y participación, feedback y autorregulación del propio aprendizaje.

Es un formulario que no te llevará más de 10 minutos y es completamente anónimo.

Gracias por tu colaboración.

**B** *I* U ↻ ☰ ☰ ✕

Fuente: Elaboración propia en Google Forms.

## ANEXO X. INFOGRAFÍAS COMPETENCIAS CLAVE

## COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

### DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER

Identificar  
Comprender  
Expresar  
Crear  
Interpretar

Conceptos  
Pensamientos  
Sentimientos  
Hechos  
Opiniones

### DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER

Comunicación:

**Oral** Escuchar Hablar  
**Escrita** Leer Escribir  
**Signada**

### DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER

Interactuar con otras personas  
De manera respetuosa, ética, adecuada y creativa  
Ámbitos: Educación, formación, vida privada, ocio, vida profesional

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

### DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER

Identificar  
Comprender  
Expresar  
Crear  
Interpretar

Conceptos  
Pensamientos  
Sentimientos  
Hechos  
Opiniones

### En otras lenguas

### DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER

Comunicación en distintas lenguas para el aprendizaje y comunicación de forma:

**Oral** Escuchar Hablar  
**Escrita** Leer Escribir  
**Signada**

### DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER

Respeto Perfiles lingüísticos  
Transferencias entre lenguas  
Valoración y respeto de la diversidad lingüística y cultural.  
Convivencia democrática

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

### DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER

**STEM**

DESCRIBIR, INTERPRETAR Y PREDECIR FENÓMENOS  
COMPRENDER Y EXPLICAR EL MUNDO NATURAL Y SOCIAL  
RESPONDER A NECESIDADES HUMANAS

### DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO  
OBSERVACIÓN  
EXPERIMENTACIÓN  
HERRAMIENTAS DE PENSAMIENTO Y REPRESENTACIÓN  
STEM  
CONTRASTACIÓN

### DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER

**STEM**

CONSERVAR Y MEJORAR EL MUNDO NATURAL Y LA SOCIEDAD  
SEGURIDAD, RESPONSABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA DIGITAL (CD)

### DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER

*Alfabetización en información y datos* *Seguridad digital*  
*Comunicación y colaboración* *Propiedad intelectual*  
*Alfabetización mediática* *Privacidad*  
*Creación contenidos digitales* *Pensamiento computacional*

### DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER

*Uso recursos tecnológicos* *Procesamiento información*  
*Buscar datos de forma segura* *Crear contenido digital*

### DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER

*Uso crítico, Responsable y Sostenible*  
*Bienestar digital*  
*Participación en la sociedad*

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

**DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER**

*Conceptos básicos del individuo y del grupo, de la economía, de la sociedad y de la cultura*

*Derechos humanos*

*Valores comunes españoles y europeos*



*Participación social*

---

**DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER**

*Interactuar en áreas del bien común*

*Toma de decisiones ámbito local, nacional, internacional*

*Toma de decisiones democráticas*

---

**DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER**

Compromiso sostenibilidad

Compromiso medioambiental



**Participación social responsable**

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

**DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER**

Reflexionar sobre uno mismo	Gestión tiempo e información	Interaccionar con los demás
Mantener resiliencia	Adaptación a cambios	Orientarse hacia el futuro

---

**DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER**

  
Trabajo cooperativo y autónomo

  
Respeto normas de conducta y códigos de comunicación

  
Diferentes estrategias de aprendizaje

---

**DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER**

 Empatía

 Gestión de conflictos

 Bienestar físico y emocional

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

**DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER**

*Innovar*

*Perseverar*

*Crear*

*Asumir riesgos*

*Proactividad y visión de futuro*

---

**DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER**

Reconocer oportunidades e ideas para las actividades personales, profesionales o sociales

Trabajar tanto individualmente como en equipo

Comunicarse y negociar con otros

Planificar y gestionar proyectos de valor

---

**DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER**

Generación de valor para otros

Mediante planteamientos éticos

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

## COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

**DIMENSIÓN COGNITIVA -SABER**

Conocimiento patrimonio cultural local, regional, nacional e internacional

Sensibilización ante diferentes expresiones culturales, arte, cine, danza, folclore,...

Comprensión de manifestaciones artístico-culturales cotidianas. Gastronomía, vestidos, vivienda,...

---

**DIMENSIÓN INSTRUMENTAL-HACER**

Participación creativa en diversas experiencias culturales

Fomento de la iniciativa y creatividad

Uso de materiales diferentes y variados

---

**DIMENSIÓN ACTITUDINAL-QUERER**

*Respeto ante diferentes representaciones culturales*

*Mentalidad constructiva e interés por el mundo*

*Actitud positiva ante libertad de expresión*

Juan Manuel de la Cal de la Fuente

Fuente: Elaboración propia a partir Decreto 40/2022 Castilla y León.

## ANEXO XI. DESCRIPTORES OPERATIVOS ASOCIADOS A LAS COMPETENCIAS

<b>Competencia en comunicación lingüística (CCL)</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultura.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

<b>Competencia plurilingüe (CP)</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes Situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

<b>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

<b>Competencia digital (CD)</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

### **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**

#### **Descriptorios operativos:**

#### **Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...**

CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

### **Competencia ciudadana (CC)**

#### **Descriptorios operativos:**

#### **Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...**

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

### Competencia emprendedora (CE)

#### Descriptorios operativos:

#### Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

### Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

#### Descriptorios operativos:

#### Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas,

para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Fuente: Decreto 40/2022 Castilla y León.

## ANEXO XII. MATRIZ RELACIÓN OBJETIVOS-DESCRIPTORES OPERATIVOS

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC											
	CCL.1	CCL.2	CCL.3	CCL.4	CCL.5	CP.1	CP.2	CP.3	STEM.1	STEM.2	STEM.3	STEM.4	STEM.5	CD.1	CD.2	CD.3	CD.4	CD.5	CPSAA.1.1	CPSAA.1.2	CPSAA.2	CPSAA.3.1	CPSAA.3.2	CPSAA.4	CPSAA.5	CC.1	CC.2	CC.3	CC.4	CE.1	CE.2	CE.3	CCEC.1	CCEC.2	CCEC.3.1	CCEC.3.2	CCEC.4.1	CCEC.4.2				
Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.	✓							✓												✓							✓															
Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.								✓												✓							✓															
Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres; analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.	✓																										✓															
Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.			✓	✓																✓							✓															
Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.	✓		✓																																							
Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.								✓	✓	✓																																

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC														
	CCL.1	CCL.2	CCL.3	CCL.4	CCL.5	CP.1	CP.2	CP.3	STEM.1	STEM.2	STEM.3	STEM.4	STEM.5	CD.1	CD.2	CD.3	CD.4	CD.5	CPSAA.1.1	CPSAA.1.2	CPSAA.2	CPSAA.3.1	CPSAA.3.2	CPSAA.4	CPSAA.5	CC.1	CC.2	CC.3	CC.4	CE.1	CE.2	CE.3	CCEC.1	CCEC.2	CCEC.3.1	CCEC.3.2	CCEC.4.1	CCEC.4.2							
Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.			✓																																										
Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.		✓	✓					✓																																					
Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.		✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓																																
Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar su sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.										✓	✓	✓	✓																																
Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.										✓	✓	✓	✓																																
Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.	✓			✓				✓																																					
Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.										✓																																			

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC																
	CCL.1	CCL.2	CCL.3	CCL.4	CCL.5	CP.1	CP.2	CP.3	STEM.1	STEM.2	STEM.3	STEM.4	STEM.5	CD.1	CD.2	CD.3	CD.4	CD.5	CPSAA.1.1	CPSAA.1.2	CPSAA.2	CPSAA.3.1	CPSAA.3.2	CPSAA.4	CPSAA.5	CC.1	CC.2	CC.3	CC.4	CE.1	CE.2	CE.3	CCEC.1	CCEC.2	CCEC.3.1	CCEC.3.2	CCEC.4.1	CCEC.4.2									
Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.																																															
Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.																																															
Investigar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León.				✓																																											
Reconocer el patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo y mejorándolo, y apreciando su valor y diversidad.																																															
Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología y su valor en la transformación, mejora y evolución de su sociedad, de manera que fomente la investigación, eficiencia, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.			✓																																												

Fuente: Decreto 40/2022 Castilla y León.

## ANEXO XIII. MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES		COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				
		C.ES.1	C.ES.2	C.ES.3	C.ES.4	C.ES.5
COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS					
CCL	CCL1				X	
	CCL2	X	X	X		
	CCL3		X	X	X	
	CCL4					
	CCL5					
CP	CP1				X	
	CP2				X	
	CP3					
STEM	STEM1					X
	STEM2			X		X
	STEM3					
	STEM4		X	X		
	STEM5					
CD	CD1		X			
	CD2	X				X
	CD3				X	X
	CD4					
	CD5	X				
CPSAA	CPSAA1.1					X
	CPSAA1.2	X				
	CPSAA2		X			
	CPSAA3.1					
	CPSAA3.2					
	CPSAA4	X		X	X	
	CPSAA5		X			X
CC	CC1	X				
	CC2					
	CC3			X		
	CC4		X			
CE	CE1	X	X	X		X
	CE2	X			X	X
	CE3					X
CCEC	CCEC1					

	CCEC2					
	CCEC3.1					
	CCEC3.2					
	CCEC4.1			X	X	
	CCEC4.2				X	

Fuente: Elaboración propia a partir de Decreto 40/2022.

## ANEXO XIV. DETALLE DE LAS ECO-INSIGNIAS

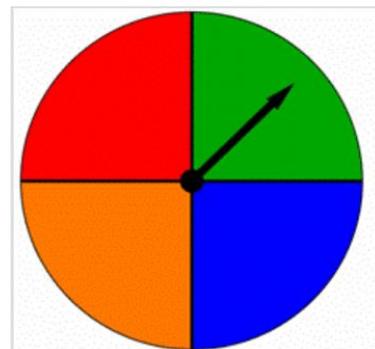


Fuente: Elaboración a partir de plantilla de la aplicación Canva.

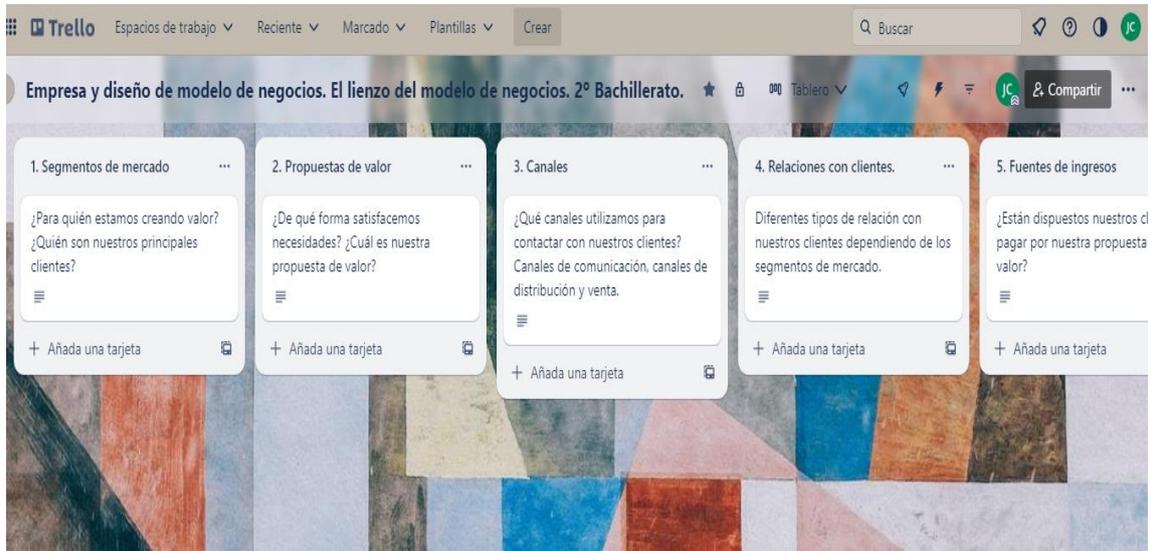
## ANEXO XV. JUEGO DE LA ECO-OCA



Fuente: Elaboración propia a partir de plantilla de la aplicación Genially.



## ANEXO XVI. VISTA DE LA APLICACIÓN TRELLO



Fuente: Elaboración propia a partir de plantilla de la aplicación Trello.

## ANEXO XVII. FICHA INVESTIGACIÓN ODS



Fuente: Elaboración propia a partir de plantilla de la aplicación Canva.

## ANEXO XVIII. ROLE-PLAYING CONFLICTO LABORAL. INSTRUCCIONES

### Dinámica Llegar a la Isla



### Dinámica Llegar a la Isla

Dinámica Manejo de Conflictos | Dinámica de Comunicación

Objetivo de la dinámica Llegar a la Isla:

- Analizar los roles que se asumen y como fluyen durante el debate
- Analizar el proceso de toma de decisiones en el grupo
- Analizar como es y cómo fluye la comunicación

Fuente: <https://dinamicasgrupales.com.ar/dinamicas/manejo-de-conflictos/dinamica-llegar-la-isla/>

## ANEXO XIX. DINÁMICA DE GRUPOS

EL CIEGO Y EL LAZARILLO	
<p><b>Síntesis de la dinámica:</b> El rol del ciego siempre nos sitúa en una posición en la que necesitamos ayuda, en la que no nos podemos valer por nosotros mismos y tenemos que desarrollar otros sentidos como el contacto y la confianza en los que nos rodean. Con esta dinámica los estudiantes tienen que adoptar roles de colaboración y responsabilidad.</p>	
<p><b>¿Para qué situaciones?</b> Para aquellos alumnos en los que no existe la relación de grupo, el vínculo sea relativamente nuevo y no tengan la confianza suficiente.</p>	<p><b>¿Qué intenta trabajar?</b> La confianza y la percepción de la realidad de una manera diferente.</p>
<p><b>Desarrollo:</b> Todos los miembros del grupo formarán parejas y se diseminarán por un espacio lo suficientemente ancho. Dentro de ese espacio habrá diferentes obstáculos. Dentro de cada pareja, uno tomará el rol de ciego y el otro de lazarillo. El lazarillo se situará detrás del ciego y pondrá su mano sobre el hombro de este, le guiará por el camino que debe seguir y le ayudará a sortear los obstáculos. Después de un rato se intercambian los roles. El proceso se repite, pero en grupos de 6, un ciego y 5 lazarillos. En este caso, los lazarillos guían alternativamente con la voz. Al finalizar la dinámica se compartirá en grupo las sensaciones vividas.</p>	
<p><b>Tiempo:</b> 30 minutos.</p>	<p><b>Materiales:</b> Obstáculos, sillas, mesas, mochilas.</p>
<p><b>Aspectos a tener en cuenta:</b> La dinámica preferiblemente se realizará en un espacio abierto o en un pabellón como el gimnasio.</p>	

Fuente: <https://tecnicasdegrupo.wordpress.com/2017/04/18/el-ciego-y-el-lazarillo/>

## ANEXO XX. PORTADA Y ENLACES DE LOS VÍDEOS

Campañas de Benetton-Toscani 1984-2001. <https://youtu.be/7BN2JS9025c>

Campañas de publicidad de Benetton-Toscani



Campaña de Pizzas Casa Tarradellas. <https://youtu.be/WJqxG1t6das>

Mudanza - Spot Pizza Casa Tarradellas



## ANEXO XXI. EJEMPLO EXCEL RATIOS ECONÓMICOS-FINANCIEROS

RATIOS		ÓPTIMOS
<b>RENTABILIDAD ECONÓMICA</b>		
MARGEN DE BENEFICIO BRUTO	10,00%	
ROTACIÓN	0,13	
<b>RENTABILIDAD FINANCIERA</b>		
MARGEN DE BENEFICIO NETO	8,75%	
ROTACION	0,09	
APALANCAMIENTO	1,00	
<b>SOLVENCIA A CORTO PLAZO</b>		
FONDO DE MANIOBRA	17.250	>0
RATIO DE LIQUIDEZ	4,83	(1,5 ; 2)
RATIO DE TESORERIA	3,06	1,00
RATIO DE TESORERIA INMEDIATA	1,72	0,10
<b>ENDEUDAMIENTO Y SOLVENCIA A LARGO PLAZO</b>		
RATIO DE GARANTÍA	4,00	(1,5 ; 2)
RATIO DE ENDEUDAMIENTO	0,33	(0,4 ; 0,6)
APALANCAMIENTO	1,33	
CALIDAD DE LA DEUDA	0,45	(0,4 ; 0,6)
COSTE DE LA DEUDA	6,67%	

SIEMPRE MAYOR QUE 1, POR ENCIMA DE 2 RECURSOS OCIOSOS.

SE DEBE CONOCER EL VENCIMIENTO DE LOS COBROS PARA UN MEJOR ANÁLISIS.

VALOR SUPERIOR: RECURSOS OCIOSOS  
 VALOR INFERIOR: PROBLEMAS DE PAGO.

ESTE RATIO TIENE QUE OBSERVARSE EN CONTEXTO, JUNTO CON LOS RATIOS DE RENTABILIDAD Y SOLVENCIA.

Fuente: Elaboración propia en la aplicación Excel.

**ANEXO XXII. FICHA PARA LAS LECTURAS**

Nombre alumno/a:	Apellidos:
<b>Ficha de la lectura</b>	
<b>Palabras clave:</b>	
<b>Ideas clave:</b>	
<b>Breve resumen (no más de 200 palabras)</b>	
<b>¿Qué te ha llamado la atención de la lectura?</b>	
<b>Opinión personal (no más de 100 palabras)</b>	

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO XXIII. FICHA PARA LOS APARTADOS DEL LIBRO

Nombre alumno/a:	Apellidos:
<b>Ficha del apartado del libro</b>	
<b>Datos del libro:</b>	
Título:	
Apartado del libro:	
Director:	
Nombre del apartado	
<b>Palabras clave:</b>	
<b>Ideas clave:</b>	
<b>Breve resumen (no más de 200 palabras)</b>	
¿Qué te ha llamado la atención del apartado del libro?	
Apunta las cuestiones que no has entendido:	
Apunta aquellos temas que ya conocías:	
Apunta aquellas cuestiones sobre las que te gustaría tener más información:	
Opinión personal (no más de 100 palabras)	

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO XXIV. FICHA PELÍCULA

Nombre alumno/a:	Apellidos:
<b>Ficha de la película</b>	
<b>Datos de la película:</b> Título: Director: Productor: Actores:	
Breve resumen (no más de 300 palabras)	
Contesta a las siguientes preguntas:  Ray Kroc no es el fundador de McDonald's. ¿A qué se dedicaba antes de empezar a trabajar en McDonald's?  ¿Qué es una franquicia? ¿Por qué no funcionaron sus franquicias inicialmente?  Un día, la franquicia se convirtió en agencia inmobiliaria. Explica esto.  Explica el modelo de negocio de McDonald's. ¿Cómo logró reducir los costes?  ¿Consideras el comportamiento del protagonista ético? ¿Por qué?  ¿Crees que Ray Kroc puede ser considerado un emprendedor? Razónalo.	

Fuente: Elaboración propia.



## ANEXO XXVI. CUESTIONARIO EVALUACIÓN PROGRAMACIÓN AULA

ESCALA DE VALORACIÓN	
1	No/Nunca/Totalmente en desacuerdo
2	Generalmente no/Pocas veces/En desacuerdo
3	Normalmente sí/casi siempre/de acuerdo
4	Siempre/Totalmente de acuerdo

ÁMBITOS E INDICADORES OBJETO DE VALORACIÓN		No positivo		Positivo	
		1	2	3	4
a. Planificación de la actividad docente					
a.1	Planifico las unidades didácticas o unidades de trabajo de acuerdo con la programación correspondiente, los criterios del departamento, los objetivos de la etapa y la normativa curricular.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.2	Adecúo los contenidos y criterios de evaluación del aprendizaje de acuerdo con el nivel correspondiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.3	Planifico actividades de enseñanza-aprendizaje que contribuyen a la consecución de los objetivos generales de la etapa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.4	Planifico el tratamiento de las competencias clave relacionándolas con el resto de elementos del currículum del área, materia, módulo o asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a.5	Preparo la clase y los materiales didácticos de forma clara y coherente (se observa un guión, esquema, cuaderno especificando los objetivos, actividades, materiales,...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.6	Colaboro con los tutores, equipo directivo y, en su caso, departamento de orientación en la detección y planificación de medidas de prevención para dar una respuesta educativa inclusiva de acuerdo con la normativa vigente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.7	Prevengo y planifico la programación didáctica o unidades de trabajo teniendo en cuenta la adecuación personalizada a la diversidad del grupo-clase, a los alumnos concretos que requieren una respuesta diferenciada y/o medidas curriculares extraordinarias (ACIS, ampliación o enriquecimiento), de acuerdo con la normativa de inclusión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ejercicio de la función docente y, en su caso, función orientadora					
b.1	Comunico al alumnado al inicio de las clases el trabajo a desarrollar y la dinámica que se seguirá en la clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.2	Planteo actividades que motivan el interés del alumno hacia el aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.3	Gestiono de forma eficaz el tiempo y la adecuada estructura de las sesiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.4	Presto atención al desarrollo de la competencia lectora del alumnado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.5	Contribuyo a conectar las experiencias del aprendizaje dentro y fuera del aula.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.6	Promuevo e incorporo habitualmente la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.7	Finalizo la clase con una recopilación o resumen de los aspectos más importantes trabajados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.8	Realizo las evaluaciones sociopsicopedagógicas para atender las necesidades del alumnado. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.9	Colaboro con el equipo directivo en la planificación y en la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.10	Asesoro al profesorado en la detección de dificultades de aprendizaje del alumnado, la identificación de sus necesidades educativas y la puesta en marcha de medidas preventivas. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.11	Asesoro y colaboro con el profesorado del centro en la implantación, seguimiento y evaluación de las medidas de atención a la diversidad. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.12	Oriento al profesorado y a los equipos docentes en la elaboración y seguimiento y evaluación de las adaptaciones curriculares del alumnado. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.13	Participo y asesoro los tutores y equipos docentes en las sesiones de evaluación del alumnado, especialmente del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b.14	Colaboro, desde mis responsabilidades específicas, en los procesos de incorporación, seguimiento y evaluación del alumnado en los diversos programas establecidos para responder a las necesidades educativas de los alumnos. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.15	Colaboro y asesoro al equipo directivo y al equipo de tutores en la elaboración, aplicación y evaluación del Plan de Acción Tutorial. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.16	Asesoro y participo en el desarrollo de las actuaciones contempladas en el Programa de Orientación Académica y Profesional. (exclusivo para la especialidad de orientación educativa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Seguimiento de los aprendizajes del alumnado y decisiones adoptadas para favorecer la mejora..					
c.1	Realizo una evaluación inicial del alumnado y establezco medidas de respuesta adecuadas en función de los resultados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.2	Establezco de forma clara, precisa y coherente los criterios de evaluación y calificación del alumnado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.3	Empleo instrumentos y técnicas de evaluación diferentes y variadas que permiten la valoración de las diversas competencias del alumnado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.4	Existe una relación de los contenidos con los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.5	Prevengo criterios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades educativas especiales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.6	Hago participe al alumnado del proceso de evaluación-aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.7	Tomo decisiones de mejora a partir del análisis de los resultados de la evaluación, y en general de los resultados de los aprendizajes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Gestión del aula.					
d.1	Empleo formas diversas de agrupamiento en el aula para el desarrollo de las actividades: trabajo individual, en equipo, en grupo, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.2	Creo un ambiente que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje: el alumnado con dificultades está colocado estratégicamente para favorecer su aprendizaje, los diversos espacios del aula son empleados didácticamente (paredes, azulejos), etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.3	Mantengo el orden en la clase y establezco de forma clara y trabajada con los alumnos unas normas de clase que fomentan el respeto, la tolerancia y la participación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.4	Tomo las iniciativas necesarias para facilitar la integración del alumnado en su grupo y en las actividades del centro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.5	Utilizo medidas ordinarias y, si procede, extraordinarias para atender la diversidad de los alumnos organizando la respuesta educativa para la inclusión del alumnado de acuerdo con	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	la normativa vigente.				
e. Participación en las actividades del centro e implicación en el proyecto educativo del centro. Relación y comunicación con la comunidad educativa de acuerdo con los criterios adoptados por el centro.					
e.1	Cumplo de forma correcta las funciones que le son propias: administro adecuadamente los recursos, hago un uso correcto de la información, cumplo los acuerdos y normas establecidos en el PEC y los documentos de planificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e.2	Participo y colaboro de forma activa en las reuniones de los órganos colegiados de gobierno (Claustro, Consejo Escolar) y de coordinación docente del centro (equipo docente, departamento didáctico, CCP).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e.3	Contribuyo activamente a la convivencia, participando en la organización adecuada de estrategias para la prevención y resolución de conflictos tanto a escala de aula como de centro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e.4	Coordino y planifico correctamente mis tareas con el resto del profesorado y, en su caso, el departamento de orientación en la organización de la respuesta educativa para la inclusión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e.5	Propongo, planifico y participo en las actividades complementarias y extraescolares y contribuyo a la evaluación de estas y la adopción de propuestas de mejora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Relación y comunicación con la comunidad educativa de acuerdo con los criterios adoptados por el centro. Orientación educativa, académica y profesional del alumnado. Integración y participación de las familias en el centro.					
f.1	Infórmo correctamente el alumnado y sus familias sobre los aspectos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje: objetivos, contenidos, instrumentos, criterios y estándares de evaluación y calificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f.2	Establezco las vías y procedimientos necesarios para facilitar a las familias la información relativa en sus hijos e hijas a lo largo del curso (entrevistas individuales, reuniones de grupo, comunicaciones escritas o telefónicas, etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f.3	Desarrollo de forma correcta y eficiente la orientación educativa, académica y profesional de su alumnado, especialmente en caso de ser tutora o tutor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Fuente: Consellería d'educació, cultura i esport. Generalitat Valenciana.

## ANEXO XXVII. CUESTIONARIO EVALUACIÓN PRÁCTICA DOCENTE

## Cuestionario sobre las Actividades de Intervención

1: Totalmente en desacuerdo; 2: En desacuerdo; 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo.

<b>Tarea del profesor</b>	1	2	3	4	5
El profesor explica con claridad.	<input type="radio"/>				
El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones.	<input type="radio"/>				
El orden en que el profesor da la clase me facilita su seguimiento.	<input type="radio"/>				
Es fácil tomar apuntes con este profesor.	<input type="radio"/>				
El profesor mantiene un ritmo de exposición correcto.	<input type="radio"/>				
El profesor demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.	<input type="radio"/>				
El profesor demuestra un buen dominio de la materia que explica.	<input type="radio"/>				
El profesor demuestra interés por la materia que imparte.	<input type="radio"/>				
El profesor hace la clase amena y divertida.	<input type="radio"/>				
El profesor consigue mantener mi atención durante las clases.	<input type="radio"/>				
El profesor habla con expresividad y variando el tono de voz.	<input type="radio"/>				
El profesor relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas.	<input type="radio"/>				
Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.	<input type="radio"/>				
El profesor transmite interés por la asignatura.	<input type="radio"/>				
Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor.	<input type="radio"/>				

<b>Interacción con el grupo</b>	1	2	3	4	5
El profesor fomenta la participación de los alumnos.	<input type="radio"/>				
El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases.	<input type="radio"/>				
El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.	<input type="radio"/>				
El profesor procura saber si entendemos lo que explica.	<input type="radio"/>				
El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.	<input type="radio"/>				

<b>Unidades impartidas</b>	1	2	3	4	5
Las unidades me aportan nuevos conocimientos.	<input type="radio"/>				
La formación recibida es útil.	<input type="radio"/>				
Los contenidos de las unidades son interesantes.	<input type="radio"/>				

<b>Evaluación</b>	1	2	3	4	5
El método de evaluación es justo.	<input type="radio"/>				
Los enunciados de los exámenes son claros.	<input type="radio"/>				
La corrección de los exámenes es adecuada.	<input type="radio"/>				
La prueba se corresponde con el nivel explicado.	<input type="radio"/>				
La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.	<input type="radio"/>				
Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los contenidos.	<input type="radio"/>				
Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la unidad.	<input type="radio"/>				

**Comentarios que ayuden al profesor a mejorar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fuente: <https://www.recursosep.com/2019/06/05/cuestionario-de-evaluacion-del-profesor-formato-editable-word/>

## ANEXO XXVIII. CUESTIONARIO EVALUACIÓN PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

INDICADORES RESULTADO DE EVALUACIÓN	Sí	No	Propuesta de mejora
1. Se ha programado la materia de Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje.			
2. El número de aprobados en la convocatoria de ordinaria de junio es superior al 70%.			
3. El número de aprobados ha mejorado a lo largo de las diferentes evaluaciones.			
4. El número de presentados en la convocatoria de septiembre es del 100%			
5. El número de aprobados en la convocatoria de septiembre es superior 50%			
6. El 70% de los alumnos obtiene más de un 2 sobre 4 en la valoración media de sus competencias básicas			

INDICADORES MATERIALES, RECURSOS Y ESPACIOS	Sí	No	Desviación
1. Se ha conseguido impartir el 100% de los contenidos marcados en el currículo oficial para la materia Economía			
2. La duración prevista para cada uno de los proyectos desarrollados ha sido realista.			
3. Los alumnos han tenido a su disposición en tiempo y forma todos los materiales necesarios para desarrollar la metodología basada en proyectos que proponemos (rotuladores, cartulinas, cámara de vídeos).			

4. El aula en el que hemos desarrollado nuestro trabajo ha sido el adecuado cuando organizamos actividades de grupo pequeño, intermedio.			
--	--	--	--

INDICADORES METODOLOGÍA Y CLIMA	Sí	No	Desviación
1. Al finalizar el curso se les realizará una encuesta de valoración y satisfacción a los alumnos. La nota media obtenida en esa encuesta debe ser superior a 7			
2. El número de apercibimientos impuesto en nuestra aula durante todo el curso es inferior a 3.			

Fuente: Apuntes Master.